10655/B

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b29332369_0002

NUEVOS ELEMENTOS
DE TERAPÉUTICA
Y
DE MATERIA MÉDICA.

TOMO SEGUNDO.

Esta obra es propiedad legítima de su Editor, quien perseguirá ante la ley al que la reimprima.

Se hallará en Madrid en la librería de Escamilla, *calle de Carretas, y en Cádiz en la de* Zaragoza.

Nuevos Elementos de Terapéutica y de Materia médica;

con un ensayo sobre el arte de formular, y un analisis abreviado de las aguas minerales mas usadas en Francia.

escritos en frances por MR. J. L. ALIBERT,

Caballero de varias Ordenes, Médico consultor del Rey y de la Casa Real de San Dionisio, Médico del Hospital de San Luis y del Colegio de Enrique IV, miembro de la Facultad de la Sociedad, y de la de Medicina de París, de la Sociedad médica de Emulacion, de la Academia imperial Josefina de Viena, de las de Turin, de Madrid, de San Petersburgo &c.

Tradújolos de la cuarta edicion, corregida, considerablemente aumentada, é impresa en 1817, D. J. C., *con un breve analisis original de las aguas minerales mas conocidas de España.*

Ex illius vitæ circumstantiis, respectibus, atque totâ constitutione etiam expendendas ducam tam pathologicas quàm ipsas therapeuticas Ætiologias.

STAHL, *Theoria medica vera.*

Madrid:

Imprenta de Repullés, 1826.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

NUEVOS ELEMENTOS

DE

TERAPÉUTICA

Y DE MATERIA MÉDICA.

ARTÍCULO SEGUNDO.

De los medicamentos propios para curar las alteraciones de las fuerzas vitales que resultan de la accion de los venenos en el estómago ó en el canal intestinal.

Es sin contradiccion alguna un objeto inagotable de meditacion el acto maravilloso de la mas importante de nuestras funciones, con cuyo auxilio una materia bruta, pasiva é inanimada adquiera todos los atributos de la organizacion y de la vida; pero segun lo observa con acierto el célebre Grimaud, esta facultad asimiladora y digestiva, tiene en cada animal una debilidad relativa que no le permite ejercer su accion con utilidad si no sobre un número determinado de sustancias; y en esta verdad fisiológica se funda en gran parte la teoría de los venenos.

Ademas, la mayor parte de estas sustancias no puede introducirse en el sistema digestivo, aunque sea en muy corta cantidad, sin causar fenómenos mas ó menos perniciosos para la economía animal. Por desgracia se ha descuidado demasiado el estudio de causas tan fecundas en resultados de destruccion, y que nuestro arte se vé precisado á combatir y repeler con mucha frecuencia.

Se dijo que los hombres habian casi olvidado el arte funesto de fabricar venenos que poseían tan perfectamente los antiguos; pero lo cierto es que algunos se han descubierto en nuestros tiempos que no dejan de producir efectos muy rápidos y destructores. Nadie ignora la prontitud con que obran ciertas sustancias venenosas muy usadas entre algunos pueblos. ¿Quién no ha oido hablar del célebre veneno de Macassar, tan comun en la isla de los Celebes, y del venenoso ticunas, aun mas terrible en sus efectos? Mr. Humboldt refiere, que en América varias plantas de donde mana un licor lechoso, que suministra por oxigenacion una especie de goma elástica, sirven á los naturales para envenenar sus flechas. Enficiónanlas igualmente los salvages del Senegal con el jugo de vegetales ponzoñosos, como Mr. Gautier mismo lo ha presenciado.

En un manuscrito antiguo, confundido en una de las bibliotecas de Madrid, se lee que los antiguos francos en sus guerras contra los moros acostumbraban teñir sus armas con el jugo del eleboro negro, que nace en el Pirineo; y segun se dice, se hizo en España la esperiencia con un buey, que picado con una lanceta mojada en dicho jugo, murió á los ocho minutos. No me detendré en hablar de estos venenos de tan rápido efecto, pues me propongo volver á hacer mérito de ellos cuando trate de los remedios dirigidos contra las diversas lesiones del sistema de la piel, considerado como órgano sensitivo y absorvente, siendo mi objeto consagrar por ahora este artículo solo á las sustancias deletéreas que producen su efecto en las vias de la digestion.

El profesor Barthez, que ha mirado la doctrina general de los venenos bajo un punto de vista muy filosófico, observa acertadamente que éstos pueden reducirse á dos clases segun su actividad deléterea, está ó no acom-

pañada de lesion visible en los órganos; lo que en otros términos equivale á distinguir las alteraciones mecánica, química y nerviosa que se siguen á la introduccion de las sustancias venenosas en el estómago y los intestinos. Cuando trate, pues, de la historia de cada veneno en particular, estableceré y determinaré estos diferentes efectos que en la práctica del arte merecen la mas profunda meditacion.

Puede establecerse como un hecho innegable, que el grado de actividad de un veno cualquiera sobre el sistema entero de nuestra economía fisica está en razon directa de la sensibilidad del animal que esperimenta sus efectos. No hay fisiólogo que ignore este hecho que yo mismo he comprobado por medio de esperiencias hechas en presencia de los discípulos que asistian á mis lecciones de materia médica. Dichas esperiencias se ejecutaron principalmente con animales dormilones: asi es que hice tragar á varios erizos dosis escesivas de muriate de mercurio sobre oxidado; y aunque aquellos animales esperimentaron una estremada agitacion, y una contraccion fuerte en los órganos gástricos, no solo ninguno de ellos pereció, sino que volvieron á ejercer perfectamente sus funciones; al paso que perecieron muy pronto los animales de una susceptibilidad nerviosa, fácil de escitar todas las veces que repetimos semejantes ensayos; y estos comparativamente tuvieron resultados análogos, cuando al muriate de mercurio sobre oxidado sostituimos la nuez vómica y el opio.

Estas observaciones coinciden perfectamente con las que se citan en varias obras de fisica animal; de las cuales consta que las marmotas, lirones &c., mueren lentamente con la mordedura de la víbora; sucediendo lo contrario cuando se someten á semejante prueba animales mas irritables. ¿Y citaré yo aqui el hecho tan conocido

de Séneca, que deseoso de una pronta muerte, y viendo que su sangre no salia con bastante rapidez, tomó veneno inútilmente, porque la abundante pérdida de sangre habia embotado ya demasiado su sensibilidad fisica?

Con respecto á este punto observa Barthez con mucho tino que hallándose el hombre generalmente dotado de una sensibilidad mas esquisita que los demas animales, está mas espuesto á la energía de los venenos; pero no contra él los ha multiplicado espresamente la naturaleza, como dice el mismo Barthez, sino que el hombre mismo, separándose de ella, no ha podido menos de pervertir su instituto primitivo. Los progresos de la civilizacion, aumentando la suma de sus necesidades, ha aumentado tambien la esfera de sus peligros.

Basta con echar una ojeada al temperamento fisico de los pueblos, para convencerse de que la falta de sensibilidad contribuye á debilitar la actividad perniciosa de los venenos. Se sabe que en los lapones y otros habitantes de los paises frios, las preparaciones arsenicales y los licores corrosivos, como el aceite de nicociana, y otros, escitan apenas la contractilidad muscular del conducto intestinal, ni alteran de modo alguno la organizacion animal.

Es una verdad tambien comprobada por una esperiencia no interrumpida, y que conviene mirar como una consecuencia de lo que acabamos de decir, el que la accion deletérea de las sustancias venenosas, varía en razon de los diversos grados de sensibilidad de que estan dotadas las diferentes especies de animales. Despues de haber alimentado por espacio de veinte dias á unos cabiais (1)

(1) El cabiai es un animal de América, que hace pocos años que se conoce en Europa. No es un cerdo, como han supuesto algunos naturalistas y viageros: antes por lo contrario no solo se diferencia de él por su conformacion sino tambien por su índole. Habita con frecuencia en el agua, en donde nada como la nútria, busca alli su pre-

con la raiz del beleño, sin que esperimentasen el menor daño, les dí á comer cicuta, é inmediatamente murieron: nadie ignora que las cabras pacen impunemente el eléboro, el titimalo &c. Es preciso, pues, repetir lo que tantas veces se ha dicho, á saber; que propiamente hablando no hay venenos en la naturaleza, y que su accion no es sino relativa, pues no hay sustancia alguna, que usada como corresponde no pueda ser provechosa y saludable para los seres vivientes.

Segun lo que acabamos de decir, es fácil esplicar los diferentes efectos que es capaz de producir un mismo veneno. Semejante diversidad de efectos no depende solo, como lo han demostrado varios fisiólogos, de la cantidad del veneno que se toma, sino tambien del estado de energía ó de debilidad en que se hallan las propiedades vitales del individuo; de donde proviene que los cadáveres de las personas que han muerto envenenadas con opio presentan algunas veces rastros fisicos de inflamacion, lo que no sucede siempre, cuando se han tomado sustancias reputadas comunmente por corrosivas: yo mismo he envenenado á varios cabiais con el muriate de mercurio sobre oxidado, sin que se haya manifestado en los órganos la menor señal de inflamacion.

El hábito igualmente modifica de una manera tan estraordinaria las fuerzas sensitivas, que ciertos venenos llegan á no tener ya accion alguna sobre la economía animal. Creo que no hay necesidad de que yo me canse en acumular ejemplos y pruebas. ¡Cuantos hombres se esponen sin riesgo en los talleres á la perniciosa influencia de sustancias venenosas que las artes emplean para varios usos! Hay remedios sacados de clase de los venenos, á

sa y sale á la orilla á comerse los peces que coge con la boca y las uñas: come tambien granos, frutas y cañas de azúcar. Se le domestica con dificultad.

los cuales los enfermos se habituan en términos, que llegan á tomar cantidades enormes de ellos sin que se altere su organizacion.

El peligro de los venenos depende en general del modo con que estos atacan las fuerzas vitales. Los mas temibles son aquellos que acometen de una vez y no sucesivamente la economía animal; porque faltando entonces á la naturaleza el tiempo necesario para coordinar sus fenómenos de reaccion su resistencia es infructuosa. Barthez observa que en medio de un tumulto tan universal la misma naturaleza no puede aislar los actos, cuyo concurso forma la vida, y que todo el sistema orgánico parece simultáneamente desunirse. En el caso contrario la naturaleza muere, digámoslo asi, por menor, y entonces es cuando conviene oponerse con urgencia á las alteraciones fisicas ó químicas que se manifiestan en el canal intestinal ó en otras vísceras.

Ricardo Mead, uno de los médicos que mas se han dedicado á estudiar las impresiones destructivas de los venenos, asegura que estos se dirigen únicamente contra el sistema nervioso, y que de consiguiente los medicamentos mirados como antídotos deben aplicarse constantemente á este sistema; pero es necesario dar mucha mayor estension á semejante principio, como lo prueban las esperiencias de varios fisiólogos, y especialmente las de Fontana. En efecto, este último sostiene que asi el veneno *ticunás* como la ponzoña de la víbora, el agua, el aceite, y el espíritu de *laurel real* no tienen accion alguna directa contra los nervios, pues el animal muere en el momento mismo en que estas sustancias tocan la sangre. El mismo Fontana cree que el principio sensitivo puede tener con los humores ciertas relaciones que todavia no se conocen &c.

Lo que no admite duda, es que cada sistema de nues-

tra organizacion está particularmente afectado por tal ó tal sustancia deletérea. ¿Se ignora acaso, que hay una multitud de venenos que introducidos en el conducto digestivo no tienen actividad alguna, al paso que atrahidos por los vasos absorventes paralizan inmediatamente las funciones de la vida? Magendie y Delille han hecho un número considerable de esperiencias, por las cuales consta que el estracto del *Upas-tieute* que trajo de las islas de Borneo y de Java; Mr. Lechenault es el estimulante mas enérgico que se pueda aplicar á la médula espinal. La dosis mas pequeña de este funesto vegetal basta para quitar la vida, pues á todos los músculos que reciben nervios de la médula espinal acomete de repente una contraccion espasmódica, que suspendiendo el fenómeno de la respiracion causa en los animales una asfixia completa.

En este supuesto, solo la ignorancia, siempre crédula, puede persuadirse de que existen antídotos generales y propios para remediar á todas especies de venenos. Harto grande es la diversidad de alteraciones que estos causan en el cuerpo humano para no convencerse de que es preciso que los medicamentos se modifiquen hasta el infinito; y estas solas reflexiones deben bastar para desterrar de la medicina aquellos remedios *bezoardicos*, todos aquellos *alexifármacos* que tanta fama tenian en tiempos antiguos.

Muchas opiniones vagas y erróneas se han propagado acerca de ciertos venenos, suponiendo que su accion no se verifica sino despues de algun tiempo de haberse administrado; mientras otros dan la muerte en el instante mismo en que se toman; pero una sana observacion ha desmentido tan sutiles é infundadas hipótesis, pues la fuerza de resistencia de que estan dotadas las propiedades vitales no es absoluta sino relativa al sexo, á la edad, al temperamento individual, y á otras muchísimas circuns-

tancias. Sin embargo, es necesario confesar que muchas veces se ha advertido tal rapidez en los efectos de los venenos que no ha podido dejar de admirar al fisiólogo y al médico. El pincel de Tácito ha trazado la celeridad con que obró en Británico el veneno que por órden de Neron preparó Locusto. El gran Bossuet en una de sus oraciones fúnebres ha descrito igualmente con admirable energía un fenómeno de igual naturaleza. En fin, cuando se administra de una vez una cantidad considerable de veneno se agotan entonces, por decirlo asi, de un modo simultáneo todos los manantiales de la vida.

La doctrina de las señales que indican la existencia del veneno, es una de las mas importantes para la medicina, porque efectivamente el exámen comparativo de los síntomas puede servir de norma para determinar el género de antídotos de que conviene echar mano. Todos están de acuerdo en cuanto á reducir á dos clases dichas señales; á saber, las unas generales y comunes á todo envenenamiento, y las otras peculiares y relativas á la accion de tal ó tal sustancia venenosa. Asi es que el estado convulsivo ó de delirio, las náuseas, los bostezos, una disposicion invencible al entorpecimiento, el estupor, el letargo, los temblores y sobresaltos, la contraccion tetánica de las quijadas, y el modo de mirar fijo y tétrico, indican que un veneno narcótico ha dirigido su accion al cerebro y á los nervios, mientras la introduccion de un veneno químico, ó mecánico en las vias digestivas va comunmente acompañado de dolores punzantes y dislaceradores, de hemorragias, de diarreas, y otros accidentes semejantes. Estos diferentes fenómenos manifiestan el objeto á que la naturaleza ha destinado las admirables fuerzas con que dotó las partes vivas, pues todos los órganos se alarman, segun la espresion de los fisiólogos, se levantan y se agitan tumultuosamente para presentar un

aparato de resistencia á las causas destructoras que los acometen.

Para ver los efectos que las sustancias narcóticas causan en los animales, he hecho varias esperiencias en compañía del difunto Bachelet, mi discípulo y amigo, cuyos talentos y zelo no puedo menos de recordar; y uno de los efectos mas notables es el de parar repentinamente las funciones del estómago y del conducto intestinal. En una ocasion despues de un cuarto de hora de haber hartado de carne cocida á un perro hambriento le hicimos tragar cincuenta gotas de una disolucion acuosa de opio, con lo cual paró inmediatamente la digestion, y el animal se echó en seguida, cayendo en un estado completo de estupor, de que sin embargo escapó con vida. En los fastos de la jurisprudencia criminal se halla la historia de una muger, que ejerciendo el oficio de destetar niños en su casa les daba una papilla narcótica, que paralizaba las propiedades vitales de su estómago haciéndolos perecer insensiblemente.

Los síncopes, los retortijones, los vahidos, la cardialgia, los vómitos de una materia color de puerros, los sudores, los movimentos convulsivos, la hinchazon del abdomen, y otros síntomas que sobrevienen de repente no siempre son indicios infalibles de un veneno químico ó mecánico, porque semejantes accidentes pueden provenir del acometimiento de alguna enfermedad, y aun puede ocasionarlos una indigestion ó un alimento comido con repugnancia. He visto á un hombre que habia vivido largo tiempo en paises cálidos, y que padecia periódicamente vómitos y cólicos intestinales tan atroces, que un médico que le hubiese asistido por primera vez le hubiera creido realmente envenenado. En fin un fenómeno de una naturaleza análoga se nos presentó en el hospital de San Luis, originado de la retropulsion instantánea de un

sarpullido grave, á la cual dió motivo un pesar improviso é inesperado. Congestiones formadas subitáneamente en el cerebro, aneurismas y abscesos internos pueden tambien engañar en este sentido; y un acceso de cólera-morbus es capaz igualmente de causar la muerte con los síntomas del mas activo veneno.

Sin embargo, cuando el médico por las señales ha llegado á conocer suficientemente que hay veneno en las vias digestivas, su primer cuidado debe ser el de hacer arrojar por medio del vómito las sustancias, cuyos efectos deletereos empiezan á declararse: solo este medio ha bastado algunas veces para salvar á los envenenados.

Algunos fisiólogos han creido que el estómago era menos susceptible de impresion despues de haber sido escitado por sustancias venenosas, y de aqui inferian que debia ser mayor la dosis de los medicamentos destinados á escitar la contractilidad muscular del estómago; pero mis esperiencias me han demostrado que semejante opinion es un error que tal vez puede ser muy peligroso. Cuando he administrado á animales venenos narcóticos, siempre he notado que la propension al vómito se aumentaba en términos que bastaban para que se realizase los mas leves estimulantes. Con esto creo superfluo insistir en manifestar los estragos que pudiera ocasionar en semejantes casos la introduccion en el estómago de una dosis mas crecida de emético.

Puede establecerse como un principio general en el arte de curar, que un veneno cualquiera que se haya introducido en el sistema de las vias digestivas, debe ser espelido por el camino mas corto; porque con descuidar el cumplimiento de este precepto se aumentan evidentemente los estragos que pueden producir con su mas larga permanencia en el cuerpo las materias venenosas; y por esto se prefieren comunmente los eméticos á los purgantes.

Sin embargo, hay casos en que pudiendo el veneno haber bajado hasta los intestinos es mas útil espelerlo por las evacuaciones del vientre que por medio del vómito.

Pero si en los envenenamientos hay una época en que es útil y aun necesario provocar la contractilidad muscular ó la del canal intestinal para espeler la sustancia venenosa; este mismo medio puede ser funesto en época mas adelantada. Porque cuando los accidentes han tenido tiempo para aumentarse y estenderse, es evidente que han de aumentar su intensidad las sustancias eméticas ó purgantes, y entonces conviene acudir á los remedios dulcificantes y sedativos, ó que obran por la ley de las afinidades relativas. Pero trataremos este punto con mas estension en la historia individual de cada veneno, porque en materia de tanta importancia es necesario esponer con la mas escrupulosa exactitud los medios de salud que puede proporcionar la medicina.

Hasta aqui hemos mirado los venenos solo con relacion á las impresiones deletéreas que pueden resultar de su introduccion en la economía animal; pero reiteradas esperiencias nos han enseñado que estas sustancias administradas con oportunidad y conocimiento en ciertas enfermedades casi todas pueden producir saludables efectos y provechosos cambios en el orden natural de las funciones. Hace algunos años que Mr. Fouquet trató sabiamente en una tesis este importante punto de doctrina, y numerosos hechos prueban desde largo tiempo, que los venenos mas terribles se convierten en eficaces remedios en manos de un práctico instruido. Barthez en sus *nuevos elementos de la ciencia del hombre*, observa con acierto que muchas plantas, cuya accion es enérgicamente venenosa, contienen por lo comun los mismos principios que otras plantas inocentes del mismo orden, diferenciándose solo de estas últimas en que tienen mayor ac-

tividad: por manera que la medicina puede aprovecharse de ellas, moderando la dosis en términos de neutralizar sus perniciosos efectos: porque á la verdad, ¿quién podrá negar la utilidad del uso del beleño, de la yerba mora &c., y en el reino mineral la del ácido nítrico, del muriate de barita y de otros muchos metales reputados por venenosos?

Sin embargo, si es cierto que aun administrando los remedios mas sencillos, y menos violentos debe el médico parar su atencion en el temperamento, la idiosincrasia y la sensibilidad física de los individuos; si debe hacerse cargo de los periodos de la enfermedad &c. ¿Con cuánta mas razon deberá tomar en consideracion todas estas circunstancias cuando trate de convertir en remedio los venenos? Mr. Fouquet vió á una muger de cuarenta años morir de un acceso de epilepsia por haber tomado una dosis muy pequeña de opio despues de un cólico espasmódico. Pudieran alegarse otros muchos hechos de esta naturaleza.

Despues de estas reflexiones generales sobre la accion y la naturaleza de los venenos, ya no nos falta sino ocuparnos de la historia de cada uno en particular, examinándolo tanto con respecto á sus propiedades venenosas como con respecto á las medicinales. Para interesar mas la curiosidad de nuestros lectores, sin duda hubiéramos podido aumentar éste artículo con algunas observaciones relativas á ciertos venenos estraordinarios de que hacen mencion los viageros. En efecto, parece por desgracia de la humanidad que algunos pueblos, estimulados de su carácter, se han entregado á este género de ocupacion al paso que otros prefieren la guerra, el asesinato ó el pillage. Nos llenariamos de terror si diésemos crédito á todo lo que se dice de la *aquarella*, veneno muy famoso, por la rapidez de su accion y usado por una italiana llamada

Tofana. Sin embargo, es tal vez prudencia, como ha dicho un filósofo moderno, echar un velo sobre semejantes materias, porque con respecto á puntos de esta naturaleza la instruccion es acaso mas perjudicial que ventajosa.

§. I.

De las sustancias vegetales que pueden obrar en el estómago ó en el canal intestinal por sus cualidades venenosas y medicinales.

Es tanto mas necesario conocer perfectamente y señalar con precision las plantas venenosas cuanto que la mayor parte de ellas pertenece á familias en que se encuentran muchísimas plantas domésticas, y que es fácil por equivocacion confundir desgraciadamente con estas; tales son por ejemplo algunas umbilíferas, algunas solanáceas &c. Varios autores han dividido los venenos vegetales en venenos acres, venenos narcóticos &c.; pero como casi todos producen efectos mistos, semejante division es de muy poca importancia, y todos los fenómenos relativos á su historia deben entrar en una historia comun.

1.° CICUTA MAYOR. *Herba conii maculati.*
2.° FELANDRIO ó CICUTA AQUATICA. *Herba cicutæ aquaticæ.*
3.° CIGUTA MENOR ó ETUSA. *Herba æthusæ cynapii.*

Estas tres plantas merecen ser inscritas en el catálogo de los venenos vegetales, porque la esperiencia ha comprobado sus perniciosos efectos.

Historia natural. Las tres forman otras tantas espe-

cies en la familia de las humbilíferas. (PENTANDRIA DIGYNIA, LINNEO). La primera es el *conium maculatum*, la segunda, la *cicuta virosa* del mismo Linneo, y la tercera la *æthusa cynapium* descrita en *curtis*. Las tres prosperan abundantemente en Francia, y podran consultar las obras de los botánicos los que deseen mayores noticias acerca del caracter que las distingue. Mr. Ventenat observa que las hojas de la cicuta mayor se parecen mucho á las del perifolio silvestre; pero que sin embargo se distinguen tanto por las manchas negruzcas ó de un pardo purpurado de su tallo, como por sus frutos, que son cortos, casi globulosos y marcados con estrias; ademas que las ombelas del perifolio carecen de involucro. Hay otra equivocacion en que es fácil incurrir, y contra la cual deben prevenirnos las luces de la historia natural, enseñándonos á distinguir del peregil la etusa ó cicuta mayor. Bullard previene que para evitar semejante equivocacion basta tener presente; 1.° que la etusa no tiene olor como el peregil; 2.° que su raiz es mas pequeña y muere todos los años; 3.° que la superficie superior de sus hojas es de un color verde amarillento; 4.° que sus flores son blancas; y 5.° que tiene un involucro parcial.

Propiedades fisicas. Casi todas las propiedades fisicas de estas tres plantas estan indicadas en los caractéres botánicos de que acabamos de hacer mencion. El *conium maculatum* tiene un olor nauseoso, y su raiz suministra un jugo acre que pica estraordinariamente la lengua. Este carácter está todavia mas espresado en la cicuta virosa que contiene un principio, segun parece, mas venenoso que la planta precedente, á lo menos si se ha de juzgar por el olor fuerte é ingrato que despide, y el licor cáustico que puede estraerse de ella. Conviene leer lo que acerca de este vegetal ha escrito Wepfer. A sus cualidades maléficas debe atribuirse todo lo que cuentan los griegos de

los venenos que componian con la cicuta. A pesar de que la etusa no manifiesta semejantes propiedades, no deja por eso de ser mas peligrosa en cuanto se confunde fácilmente con los vegetales, comestibles de nuestras huertas.

Propiedades químicas. Algunos sabios se han dedicado al analisis químico del *conium maculatum*, como igualmente al de la cicuta virosa; pero sus tareas de ninguna utilidad han sido para el modo de administrar estas dos plantas. De ellas se ha sacado por destilacion un espíritu amoniacal, un aceite empireumático &c. con la circunstancia de que los productos de la cicuta acuática son sumamente fétidos. Por lo que toca á la etusa casi nada se ha trabajado acerca de ella.

Propiedades deletéreas. Varias han sido las opiniones acerca de las cualidades venenosas del *conium maculatum*. Yo encerré en una jaula á varios cabiais sin darles otro alimento mas que cicuta, y de resultas estos animales al cabo de cuatro minutos de convulsiones perecieron. Hecha la diseccion de ellos, no hallamos en su estómago rastro alguno de inflamacion. No son menos funestos los fenómenos que produce la cicuta acuática. Linneo hace mencion de tres bueyes que habiéndola comido cayeron muertos casi al momento, y Murray habla de unos muchachos, que envenenados con esta planta, esperimentaron embriaguez, vahidos, dolores de estómago, convulsiones, flujo de sangre por las orejas, gana de vomitar, hipo, hinchazon del abdomen &c. Hecha la anatomía de algunas personas muertas de cicuta, se les encontró una inflamacion notable en todo el conducto alimentario; y Bulliard entre los muchos accidentes funestos que refiere causados por la *æthusa zynapium*, cita el ejemplo de un joven que habiéndola comido, creyendo que era peregil, se inflamó todo su cuerpo, llenándose de manchas cárdenas; empezó á respirar con dificultad y espiró luego.

Auxilios y antidotos. Los remedios que se admistran en caso de envenenamiento con las plantas de que acabamos de hablar, son relativos al tiempo en que se llama al médico y á la naturaleza de los síntomas que se manifiestan. En los primeros intantes conviene provocar la contractilidad muscular del estómago con eméticos mas ó menos activos ú otros medios análogos. Si se ha acudido mas tarde, es necesario emplear los ácidos y destruir, si es posible, el estado de estupor de las fuerzas vitales; y si estas plantas han obrado como los venenos acres se deben preferir los medios dulcificantes y mucilaginosos.

Propiedades medicinales. Lo que vamos á decir con respecto á las propiedades medicinales de la cicuta, alude principalmente al *conium maculatum*, que es la cicuta de que usa mas frecuentemente la medicina. El baron de Storck adquirió gran fama por las curas que refiere haber hecho con el auxilio de diversas preparaciones de esta planta, á cuyo estracto atribuye principalmente una virtud prodigiosa; pero yo confieso que por mas que he repetido las esperiencias del médico de Viena, jamas he conseguido los resultados favorables que él anuncia. En el hospital de San Luis mas de cien mugeres afectadas de cirro ó de cancer en el útero ó en otras partes, han hecho uso de esta medicina sin conseguir el menor alivio; y aun me he visto precisado á dejar de recetarle, porque el estómago de la mayor parte de ellas no podian soportarle cuando la dosis comenzaba á ser algo considerable. No me detendré en hacer una relacion circunstanciada de los ensayos negativos: ya Gullen, si mal no me acuerdo, ha dicho con fundamento, que la cicuta es uno de los grandes ejemplos de las contradicciones de la esperiencia; y añade que muchos prácticos han ensalzado las propiedades medicinales de esta planta para lisonjear al baron de Storck, persona de grande influencia por sus circunstan-

cias. No pretendo sin embargo desterrar el uso de semejante remedio, porque los efectos saludables que resultan muchas veces de su aplicacion esterior prueban que tiene virtudes positivas; mas conviene darlas á conocer sin exageracion ni entusiasmo. Quarin, Rouppe y otros muchos médicos recomendables han elogiado la cicuta; pero Muller, sacudiendo el yugo de la autoridad, ha dado mejor que nadie su justo valor al modo de accion de este remedio en una tesis que sostuvo en Helmstadt, bajo la presidencia de Lange. (*Dubia cicutæ, quæ in diss. med. &c*).

Método administrativo. Diferentes preparaciones se han hecho de la cicuta. El baron de Storck hacia espesar el estracto del jugo no depurado de la planta fresca, y le reducia á píldoras, añadiendo cierta cantidad de polvos de la misma planta. Estas píldoras pueden ser desde luego de dos granos, cuya dosis se aumenta progresivamente; y yo mismo en el hospital de San Luis he llegado hasta una dracma. Algunos médicos han querido aumentarla todavia; pero he observado que entonces fatiga muchísimo al estómago. Por lo que toca á la confeccion del estracto, Parmentier opina que es mejor evaporar el jugo despues de haberle depurado, y cuando está casi cocido, mezclarle con la fécula verde apartada al intento. Médicos hay que prefieren administrar la planta seca reducida á polvos, y este método tal vez es mejor, si hemos de juzgar por analogía con otras sustancias medicinales; mas entonces es menester administrar una dracma de dichos polvos en infusion. En la farmacopea de Edimburgo se pondera el estracto compuesto con las semillas cocidas de la planta; pero yo no he tenido ocasion de ensayarle. Por último, no hablo del emplasto de cicuta porque este solo se aplica y obra esteriormente.

ESTRAMONIO. *Radix, semen stramonii.*

Esta planta venenosa es una de aquellas cuyas cualidades perniciosas se conoce mejor.

Historia natural. El estramonio es la *datura stramonium* (PENTANDRIA MONOGYNIA, LINNEO); pertenece á la familia de las solanáceas y es muy comun en Francia y en toda Europa.

Propiedades fisicas. Se distingue fácilmente la *datura stramonium* por su fruto redondo, cercado de pinchos fuertes; por su tallo, dividido en ramas; por su raiz blanca y ramosa; por sus semillas reniformes &c. Su olor es viroso y muy narcótico, y su sabor estremadamente amargo.

Propiedades químicas. No tenemos analisis química del estramonio. Parece que el jugo esprimido de la planta fresca y reducido á la consistencia de estracto, contiene nitrate de potasa, segun se puede colegir por su sabor.

Propiedades deletéreas. Como en varias obras se encuentran observaciones relativas al envenenamiento causado con el estramonio, me limito á referir los hechos que he presenciado yo en el hospital de San Luis. Tres niñas que comieron raices de esta planta estuvieron durante la noche en un estado de agitacion, delirio y locuacidad; tenian los pulsos febriles, la cara encendida y animada, los ojos centellantes, la pupila muy dilatada, y cierta comezon en la nariz. Las tres enfermas esperimentaron movimientos convulsivos y á veces automáticos, que desde las estremidades superiores se estendian á todo el cuerpo: una de ellas bailaba, cantaba, y con los labios hacia movimiento contínuo como si chupase; y todas tenian el vientre inflamado con un dolor vivo en el epigastrio. Es-

tos síntomas se agravan si se toma mayor cartidad de estramonio. La infusion de las semillas en vino causa embriaguez y sueño; y hace algunos años que unos malhechores y salteadores se valian de este medio para adormecer á los viajantes y robarlos.

Ausilios y antídotos. Conviene provocar la contractilidad muscular del estómago con los eméticos, y administrar luego bebidas aciduladas.

Propiedades medicinales. Débense elogios á Storck por haber procurado convertir en remedio este veneno. Ensayole dos veces en caso de mania; otras tantas en la epilepsia, y una vez en un hombre atacado de convulsiones. El estracto de esta planta surtió escelentes efectos en las dos primeras afecciones; mas como exasperó el estado del quinto enfermo, Strock abandonó su uso para esta enfermedad. Algunos médicos han repetido las esperiencias; pero son tan estraordinariamente favorables los resultados que han publicado, que se puede dudar de su autenticidad. Si hubiéramos de dar crédito á lo que nos han dicho, no habria en toda la medicina remedio mas maravilloso que el estramonio. Se le ha considerado sobre todo como de una eficacia estremada contra los movimientos convulsivos de ciertas enfermedades, y especialmente contra la que se llama *vaile de San With.*

Método administrativo. En los pormenores de las diversas observaciones publicadas acerca de la utilidad medicinal del estramonio, se halla que el estracto de esta planta se ha administrado en la dosis de cuatro granos hasta la de doce al dia. Se asegura que para esperimentar sus buenos efectos es necesario continuar largo tiempo su uso.

YERBA MORA. *Fructus solani nigri.*

Parece que los antiguos no conocian las cualidades venenosas de esta planta, pues Dioscórides y Teofrasto creyeron que sus bayas podian comerse sin inconveniente

Historia natural. La yerba mora, *Solanum niger.* (PENTANDRIA MONOGYNIA, LINNEO), pertenece lo mismo que la planta precedente al órden natural de las solanáceas. Se halla comunmente en las huertas, á lo largo de los cercados, en las paredes &c.

Propiedades fisicas. En todas las obras de botánica se encuentra la descripcion esacta de esta planta, cuyas bayas son negras y algunas veces amarillentas. Tienen un olor hediondo, y como narcótico, y su sabor es insípido y herbáceo.

Propiedades químicas. Ninguna analisis química tenemos de esta planta.

Propiedades deletéreas. Sin examinar lo que han escrito diferentes autores acerca de las propiedades deletéreas de la yerba mora, me limitaré á esponer un hecho que he observado yo mismo en el hospital de San Luis. Juan Bautista Lionet, de edad de ocho años, habiendo comido en el otoño de 1804 unas bayas de yerba mora, pasó la noche en un estado de coma y de estupor continuo con calentura: tuvo náuseas, é hizo esfuerzos inútiles para vomitar, sintiendo un fuerte dolor en el epigastrio; pero la pupila no presentaba aquel estado de paralisis que ordinariamente se observa en los que comen este fruto.

Auxilios y antídotos. En el caso arriba indicado hice administrar á Lionet diez y seis granos de ipecacuana en dos veces, y limonadas por bebidas, y los síntomas no tardaron en mitigarse.

Propiedades medicinales. Para conocer las propiedades medicinales que han hecho que se busque el *solanum niger* es necesario leer lo que sobre esta planta ha escrito Gataker en su *Observations the internal use of solanum* 1757. Yo solo lo he usado esteriormente, y he conseguido resultados muy singulares, cuya relacion corresponde á otro artículo. (*Véase el tomo segundo de esta obra*).

Método administrativo. Se puede dar la yerba mora en infusion como lo hacia Cirilo, célebre práctico de Nápoles, mandando poner seis, ocho, ó diez hojas en una libra de agua. Alguna vez se ha administrado el jugo del *solanum niger* en dosis de media dracma ó de una.

DULCAMARA. *Stipites, herba dulcamaræ.*

Colocamos la dulcamara entre los venenos, aunque sus cualidades venenosas sean muy poco activas.

Historia natural. Este es el *solanum dulcamara* de Linneo (PENTANDRIA MONOGYNIA), de la familia de las solanáceas de Jussieu, y abunda en Europa en los prados, bosques húmedos &c.

Propiedades fisicas. La forma particular de esta planta ha contribuido á que se le aplique el nombre vulgar de *morera trepadora.* Sus frutos, cuando estan maduros, tienen un hermoso color de coral, y el olor de su tallo fresco es fuerte y nauseabundo. Su sabor, al principio, es amargo, y luego dulce insípido: las hojas despiden un olor hediondo, y tienen un sabor herbáceo; pero secándose pierden el olor, al paso que el principio amargo se aumenta.

Propiedades químicas. No existe trabajo alguno completo relativo al analisis químico de la dulcamara, y el único resultado que conocemos es que el agua disuelve

mas partes de su tallo que el alcohol, y que el analisis químico no destruye su principio nauseoso, propio de toda la familia de las solanáceas.

Propiedades deletéreas. El *solanum dulcamara*, administrado en dosis demasiado fuertes, causa vómitos, espasmos, convulsiones, delirio, un estado de profundo estupor, sudores copiosos, salivacion abundante &c. Las bayas, introducidas con profusion en el estómago de los animales, son un veneno muy violento.

Auxilios y antídotos. Conviene administrar los eméticos y las bebidas aciduladas. Es verdad que como son muy raros los accidentes ocasionados por la dulcamara, muy pocas veces hay que combatirlos; pues ya he dicho que las propiedades venenosas de esta planta son muy débiles, comparadas con las de algunas otras especies del órden á que ella pertenece.

Propiedades medicinales. El *solanum dulcamara* ha tenido la suerte de otros muchos remedios: se han ensalzado con ridícula exageracion sus propiedades medicinales, y luego han quedado frustradas las esperanzas que se habian concebido. En el tomo VIII *de las Amenidades académicas de Linneo*, se halla una disertacion en que se atribuyen á esta planta los efectos mas maravillosos contra el escorbuto, la enfermedad sifilítica &c. Boerhaave y Werlhof insisten particularmente en ensalzar su utilidad contra la tisis pulmonar; pero los ensayos de Carere son los que han llamado con especialidad la atencion; y el repetir aqui todos los hechos que refiere este autor, seria formar un largo catálogo de las afecciones que se pueden curar con la dulcamara. Ahora recientemente Mr Bertrand de Lagresie la ha recomendado como muy eficaz contra los sarpullidos. Sin embargo, yo sé por investigaciones propias que las enfermedades particulares de la piel se dividen en una infinidad de especies, que todas piden

distinto método de curacion. Observo ademas que con la planta de que tratamos se hacen diarias esperiencias en el hospital de San Luis sin que se consigan sino medianos efectos; de conformidad que ya en el dia se la mira como un remedio auxiliar que puede combinarse utilmente con medios mas ciertos y mas saludables en semejantes casos.

Método administrativo. Usanse comunmente los tallos en infusion ó en cocimiento, del cual pueden administrarse cuatro dracmas en dos libras de vehículo. Si se emplea el agua hirviendo se añade leche para hacer mas agradable la bebida, pues se ha esperimentado, que la adicion de la leche no altera de modo alguno las propiedades de la planta. El estracto vinoso ó acuoso, puede administrarse en la dosis de cuatro granos, cuya cantidad conviene aumentar gradualmente. Por último, hay médicos que han propuesto reducir á polvos la planta seca, y administrarla en forma de píldoras.

BELLADONA. *Herba, baccæ belladonæ.*

Bulliard considera esta planta como una de las que mas conviene apartar de nuestras casas.

Historia natural. Esta planta es la *atropa belladona* de Linneo (PENTANDRIA MONOGYNIA), y pertenece á la familia natural de las solanáceas. Es escusado indicar los parages en que se cria porque abunda en toda Europa. Crece espontáneamente en los bosques, en las huertas, en los caminos, al pie de murallas antiguas &c.

Propiedades fisicas. La belladona tiene un aspecto triste como cuasi todos los vegetales venenosos. Los frutos, que son la partes mas dañosas de la planta, se reducen á unas bayas globulosas, las cuales al principio son de un verde subido, que luego se convierte en muy negro con un sabor viscoso, y un poco astringente. El de la raiz y

de las hojas tampoco es desagradable, y su olor es narcótico y sumamente nauseabundo.

Propiedades químicas. Aun no ha suministrado la química acerca de la analisis de esta planta resultado alguno que merezca referirse.

Propiedades deletéreas. El número considerable de observaciones reunidas acerca de los efectos venenosos de la belladona, ha sido el argumento de una tesis que en 1776 sostuvo Andrés Daries en Leipsick, esponiendo con no menos inteligencia que método las investigaciones de diversos autores sobre el mismo particular. En 1773 algunos niños del hospicio de piedad de París se envenenaron comiendo en el jardin botánico algunas bayas de belladona. Me abstengo de referir las circunstancias de este hecho porque se halla descrito con toda estension en la *historia de las plantas venenosas* de Bulliard; y me limito á hacer mencion del que Mr. Pinel y yo observamos en la enfermería de la *Salpetriere.* Paseándose tres niños en el patio del hospicio comieron varios frutos de la *atropa belladona*, y al punto fueron acometidos de náuseas: debilitóseles el pulso, y les entró el delirio con los fenómenos nerviosos mas estravagantes: tan pronto reian como lloraban; tenian convulsiones irregulares, hacian gestos ridículos, cantaban, daban gritos, en fin, todo su cuerpo estaba en agitacion. Se advirtió especialmente que con las manos imitaban la accion de hilar, y comunmente tenian la vista inmobil, y los ojos como espantados. Otras observaciones pudiera citar que presentaron la misma uniformidad de síntomas; y esto es lo que estimuló á Mr. Giraudy á componer una disertacion muy importante sobre la cuestion siguiente: *¿El delirio que causa la belladona tiene un caracter propio peculiar?* Por varios ejemplos traidos y citados con la mayor oportunidad este instruido médico prueba hasta la evidencia, que el delirio

alegre es el resultado especial del veneno de la belladona, y que siendo el fenómeno mas marcado de la efermedad, debe servir de base á su caracter específico.

Auxilios y antidotos. La primera cosa que hay que hacer en el envenenamiento causado por la belladona, es provocar suavemente el vómito con agua tibia ó haciendo cosquillas en el gaznate con un dedo, ó las barbas de una pluma mojada en aceite. Mr. Giraudy observa que un emético violento, como por ejemplo, el tartrate de potasa antimoniada puede aumentar y aun determinar la disposicion inflamatoria del estómago en el caso de no estar todavia establecida; pero este remedio, lejos de ser perjudicial, es ventajoso si el enfermo entra en un estado soporoso. A veces aun es preciso estimular las fuerzas vitales con licores etereos ó sustancias aromáticas; y son igualmente útiles los ácidos vegetales. Cuando hay señales de una irritacion viva en el conducto alimenticio, conviene acudir á las bebidas refrescantes, emulsiones suaves &c.

Propiedades medicinales. Los riesgos que se siguen de administrar interiormente la belladona no son motivos suficientes para que se proscriba, porque este es un inconveniente comun á todos los medicamentos mas enérgigicos. Los discípulos de Stahl, de Alberti y de Juncker aseguran haber administrado esta planta con feliz éxito en el escirro de los intestinos, del útero y de los pechos. El ilustrado Cullen cita tambien varios hechos de este género en que la belladona ha producido admirables efectos; pero al mismo tiempo previene que en otras circunstancias semejantes dejó frustradas sus esperanzas. Por otra parte, Haller, Dehaen, Heister, y recientemente el doctor Rahn de Zurich, no solo han probado la ineficacia de la belladona en las enfermedades cancerosas, sino que tambien observan que en muchos casos ha sido perjudicial;

y los felices resultados que pretenden haber conseguido últimamente contra la rabia Huench de Hanover y Bucholtz de Weimar, aunque fundados en cierto número de observaciones, deben mirarse como dudosos, pues hay otros hechos incontestables, que prueban que la belladona ha sido enteramente ineficaz en casos bien conocidos de hidrofobia.

Se han hecho otras observaciones relativas á la accion de la belladona en las neurosas; y asi es que el doctor Gredin ha publicado algunas esperiencias importantes acerca de su uso en la epilepsia, y que Ludwing atribuye á la raiz de esta planta escelentes efectos contra la vesania que resulta de fuertes contracciones del espíritu; pero lo que hay de cierto es, que aunque de los muchos maniáticos á quienes se ha administrado, ninguno ha curado perfectamente, ha producido no obstante en casi todos un alivio notable. Aqui debo hacer mencion de los ensayos que de algunos años á esta parte se han hecho en Alemania acerca del uso de la belladona en las toses llamadas vulgarmente *perrunas*. De los que han reunido Schaeffer, Hufeland, y especialmente Wetzler, resulta que esta planta es uno de los remedios mas poderosos y eficaces para la curacion de enfermedad tan rebelde. Análogos á estos han sido los resultados de las esperiencias hechas en Francia. En otra parte trataré de la aplicacion esterior de la belladona.

Método administrativo. El mas fácil y cómodo para administrar esta planta consiste en dar las hojas en polvos, en una bebida mucilaginosa ó en leche, comenzando por la dosis de un grano por la noche, y por la mañana para los adultos aumentándola sucesivamente. Los polvos de la raiz se administran en cantidad menos considerable en razon de su mucha actividad. Cullen considera el estracto como nulo; y la tintura alcohólica apenas se usa Wetzler

para administrar la belladona preferia el método siguiente. Para los niños de menos de un año recetaba los polvos de la raiz con suficiente cantidad de azúcar en la dosis de la quinta parte de un grano, por mañana y noche, lo que equivale á medio grano en veinte y cuatro horas. Para los niños de menos de dos años aumentaba la dosis con la quinta parte de un grano. Los de dos á tres años tomaban un grano en veinte y cuatro horas en dos veces, y grano y medio los niños de cuatro á seis años. Al cabo de dos ó tres dias aumentaba la dosis, de manera que la mayor para los mas pequeños era de dos ó tres quintas partes de un grano, y para los mas grandes llegaba á tres granos en las veinte y cuatro horas.

BELEÑO. *Radix, semina extractum Hyoscyami.*

Esta es una de las plantas que mas importa conocer, porque se encuentra en todas partes.

Historia natural. En el *specimen plantarum* de Linneo se designa con el nombre de *Hyoscyamusniger* (PENTANDRIA MONOGYNIA), y pertenece á la familia de las solanáceas.

Propiedades fisicas. La raiz del beleño es fusiforme, y su parénquima es carnoso y blanquecino. Bulliard previene que es necesario no confundirla con la raiz de zanahoria como alguna vez ha sucedido. Su tallo y sus hojas son borrosas: el sabor de toda la planta es nauseoso, y el olor narcótico.

Propiedades químicas. Tampoco se ha adelantado en la analisis química del beleño como en la de la belladona; solo sabemos que la infusion de las hojas secas se carga de una gran cantidad de principio estractivo y toma un color muy oscuro.

Propiedades deletéreas. Todas las partes de esta plan-

ta son, segun parece, venenosas para el hombre y no para los animales, pues las cabras y los carneros la comen sin inconveniente; y yo mismo la he dado á comer por mas de ocho dias á tres cabiais encerrados en una jaula sin que les resultase daño alguno. Varios médicos han observado los síntomas del envenamiento causado con esta planta, y Mr. Blom, práctico sueco, é individuo correspondiente de la sociedad médica de París, vió sobrevenir un estado soporoso muy prolongado con encendimiento é hinchazon en la cara, pulsos duros &c. Tambien notó una erupcion gangrenosa en la piel con especialidad en las piernas y los muslos. En varias colecciones se cita un accidente sucedido en un convento en donde los frailes por equivocacion comieron raiz de beleño con achicoria. Todos esperimentaron un ardor intolerable en la boca y en la garganta con una serie de síntomas muy estraordinarios. Conviene tambien consultar los ejemplos que refieren Vicat, Bulliard &c. En el hospital de San Luis se envenenó en 1804 con la raiz del beleño un muchacho, que desde luego fue acometido de estupor, de cefalalgia, de delirio &c., y por intervalos padecia convulsiones en todos los miembros y la risa sardónica.

Auxilios y antidotos. En los envenenamientos de beleño se procede como en todas las demas plantas narcóticas, esto es, acudiendo á los eméticos, á las bebidas ácidas &c.; pero en ciertos casos es necesario apelar á las sustancias mucilaginosas.

Propiedades medicinales. Strock, á quien ya hemos citado, y que tan célebre se ha hecho por el celo con que se ha esmerado en adelantar el método medicinal contra los venenos, Mayerne, Greding &c. se han esforzado por estender el uso del beleño en estracto contra las epilepsia, las convulsiones y otras afecciones espasmódicas; pero todos los felices resultados atribuidos á esta plan-

ta no tienen en su apoyo pruebas positivas.

Método administrativo. Preparado de diversos modos puede administrarse el beleño. Con el jugo espeso de las hojas se compone un estracto que se da en dosis de doce á veinte y cuatro granos, aunque algunos la limitan frecuentemente á ocho cada dia. Dícese que Foresto empleaba las semillas, y yo creo que pudiera ensayarse su uso en igual cantidad á la del estracto. Mas adelante hablaré de las aplicaciones esteriores de esta planta.

ACÓNITO. *Herba, extractum aconiti napelli.*

La mitologia misma hace mencion de los efectos deletéreos de esta planta, suponiéndola produccion de la espuma del feroz Cancerbero, y uno de los ingredientes de los venenos que preparaba la atroz Medea.

Historia natural. Toda la Europa, y particularmente la Suiza y la Alemania, producen el *aconitum napellus* de Linneo (POLYANDRIA TRIGYNIA). Pertenece á la familia de los ranúnculos de Jussieu, y la hermosura de sus flores contribuye á que se busque y cultive en algunos jardines: vulgarmente se llama *matalobos.*

Propiedades fisicas. Observa Murray que esta planta, cuyas flores son de un color de violeta subido, está propensa á variar de forma; asi es que las lacinias de las hojas mudan de profundidad y figura segun la edad; y estas diferencias se notan igualmente en el tallo, pues las hojas inferiores son mas laciniadas y acuminadas que las superiores; los pedúnculos de las flores ya son unifloros, ya multifloros; los penachos se distinguen por una coronilla unas veces mas corta, otras mas larga &c. La raiz, las hojas y el tallo son acres, y su color es fuerte y herbáceo.

Propiedades químicas. Otra operacion química no se

ha ejecutado con el acónito mas que la necesaria para sacar su estracto; de consiguiente se ignoran totalmente sus propiedades químicas.

Propiedades deletéreas. Hanse multiplicado hasta el infinito las esperiencias para conocer perfectamente las propiedades deletéreas del acónito, y merecen sobre todo citarse los ensayos que han hecho Wepfer, Sproegel, Hillefeld, Reinhold, Storck &c. Estos autores han visto perecer un gran número de animales envenenados con diferentes preparaciones del acónito. Se ha citado la observacion hecha en un lobo, cuyo ventrículo presentó señales de inflamacion, al paso que en un perrillo y en un gato la superficie interior de este órgano no pareció de modo alguno alterada; de donde se infiere que la accion del acónito ataca especialmente al sistema nervioso. Bien conocidas son las esperiencias que Mathiole tuvo proporcion de hacer en unos reos con la raiz del acónito; y los síntomas que se manifestaron fueron una postracion estremada del sistema de las fuerzas, espasmos, desmayos, vómitos biliosos, vahídos, turbacion en la vista, delirio &c., un estado comatoso, evacuaciones serosas &c.

Auxilios y antídotos. En el envenenamiento con el acónito es necesario administrar los dos vomitivos, bebidas mucilaginosas, y en ciertos casos los antiespasmódicos.

Propiedades medicinales. Seria muy importante comprobar los felices efectos que á esta planta atribuye Storck, quien acaso la ha ensalzado con demasiada exageracion. Débense no obstante á Mr. Blom observaciones clínicas que confirman su eficacia. Conviene tambien citar las esperiencias de Rosen, Tritze, Murray, Greding &c. Las preparaciones del acónito han surtido muy buen efecto en la curacion de las enfermedades crónicas, como son la gota, el reumatismo, la ciática nerviosa, las calenturas intermitentes rebeldes, las infartaciones cirrosas de las

glándulas &c. El primer periodo de la tisis pulmonar en algunos casos está caracterizado de una inflamacion sorda en que, segun el doctor Buzch, pueden ser de mucha utilidad los narcóticos, y con especialidad el acónito. Mr. Esteban Ascentio examinó este punto de Terapéutica en una tesis que sostuvo en Montpeller sobre la cuestion siguiente: *¿El acónito puede ser de alguna utilidad en la curacion de la pulmonía?* Y las conclusiones parecen probar que esta planta no es un recurso tan infalible como se ha creido. El acónito, como no se use con mucha circunspeccion, puede ser muy funesto; ademas que aun en aquellos casos en que puede ser útil es muy fácil sostituirle otros muchos remedios menos peligrosos. Por otra parte el uso de esta planta no puede menos de ser infructuoso en el último periodo de la citada afeccion pulmonar, cuyo pronóstico es constantemente funesto. Parece, segun el testimonio de Koelle, que el *aconitum napellus* no es el único de que se ha hecho uso. Se asegura que el *aconitum tauricum* de Linneo, el *aconitum anthora* y el *aconitum camarum* del mismo autor estan dotados de una energía casi tan declarada como la del *napellus*, y aun se cree que Strock no se sirvió sino de esta última especie en sus esperiencias.

Método administrativo. Tambien á Strock se deben las primeras preparaciones medicinales del acónito, que comunmente se administra en estracto, comenzando desde luego con dar medio grano, cuya dosis se aumenta hasta la cantidad de diez granos cada dia. Sin embargo, habiéndolo recetado Grestien en dosis de cuatro granos á una dama afectada de tisis lechosa, tuvo que suspenderle viendo agravarse la enfermedad; y el mismo facultativo en otro caso igual tuvo igual resultado. Algunos médicos han subido la dosis hasta media dracma. Para que se tome con menos repugnancia, se tritura con

azúcar, ó se incorpora en píldoras. En las boticas se preparaba antes una esencia de acónito compuesta con el alcohol, y esta planta seca, y se daban diez ó doce gotas de ella cada dia; pero ya no se usa esta tintura, pues se ha visto que no tenia eficacia alguna medicinal.

NUEZ VÓMICA. *Nux vomica.*

La nuez vómica es una de las sustancias que tambien conocian los antiguos, aunque solo tenian noticias vagas y aun falsas acerca del árbol que la produce.

Historia natural. A este árbol, descrito en la Flora del Malabar con el nombre de *caniran*, le distinguen con el de *strychnos nux vomica* los naturalistas. Depende de la PENTADRIA MONOGYNIA de Linneo, y forma parte igualmente de todos los estrichos de un género que sigue á la familia natural de las apocíneas de Jussieu. Es indígena de varios paises de la India oriental, con especialidad del Cormandel, del Malabar y de Ceylan, y se halla con abundancia en los terrenos áridos y arenosos. Sus raices son espesas y amarillentas; su tallo se eleva considerablemente, y algunas veces llega ha tener hasta diez y doce pies de circunferencia, con una corteza negruzca ó de un gris ceniciento. Las ramas son espesas, opuestas, cilíndricas; rematan en una pequeña punta muy aguda, y estan cargadas de hojas anchas, enteras y oblicuas. Cuando estas hojas caen, no ocupan otras su lugar, sino que nacen unas nuevas en la estremidad de las mismas ramas. Este árbol echa flores en el verano, pero muy pocas: cinco divisiones tiene el caliz; la corola es á manera de tubo, y los estambres y el pistilo que contiene son de un color verdoso. El fruto que sucede á la flor es una baya redondeada y sin vello; y al paso que crece hasta llegar al tamaño de una naranja, su color verde se va convirtiendo

en amarillo dorado. Estando madura su pulpa es blanca, mucilaginosa, de un gusto muy amargo, y cubierta de una cáscara delgada, leñosa y sumamente fragil; y los granos diseminados en dichas bayas son los que se llaman nuez vómica. Sin embargo, otro árbol hay del mismo género, que suministra granos semejantes, y es el *strychnos colubrina* de Linneo, que unos tienen por un arbusto, otros por una planta herbácea, y varios botánicos confunden con el *strychnos nux vomica.* El *strychnos colubrina* se cria en los mismos parages, y Mr. Du Petit-Thouars cree que es igualmente indígena del Madagascar. Su raiz es leñosa, acre, pesada, muy amarga, sin olor y cubierta con una corteza ferruginosa. Parece que su tallo es sarmentoso, y la disposicion de sus ramos, hojas y flores tienen mucha analogía con la de las mismas partes del *strychnos nux vomica.* Sus bayas crecen hasta llegar al tamaño de una naranja; tienen una cáscara dura, de un verde leonado, que se convierte en color de vermellon al paso que el fruto madura, y contienen tambien varios granos.

Propiedades fisicas. La raiz, la madera, y la corteza de estos dos *strychnos* son de una estremada amargura. La nuez vómica es redondeada, de una pulgada de ancho, aplastada y del grueso de dos ó tres líneas. Toda su superficie está cubierta de un pelillo muy corto, muy tupido, de un color leonado ceniciento ó negruzco, y sentado oblicuamente en una película que cubre el perisperma.

Propiedades químicas Mucho han contribuido á adelantar los conocimientos relativos á la naturaleza de la nuez vómica las esperiencias de los señores Chevreul y Desportes. De la analisis esmerada que han hecho de esta sustancia resulta que se compone de malate de cal, de goma, de una materia vegeto-animal, de una materia amarga, de un aceite fijo, análogo al que el profesor Vauquelin ha sacado del eleboro de invierno, de una

materia colorante, amarilla, y probablemente de almidon, que no se ha podido estraer directamente por su desecacion. A estas sustancias hay que añadir las sales terrosas y alcalinas, los pelillos leñosos y la cera, cuyo objeto es preservar de la humedad el perisperma. Para mas noticias es necesario consultar la tesis en que Mr. Desportes da cuenta de sus investigaciones. Mr. Henrique Braconnot ha analizado tambien cuidadosamente la nuez vómica, y afirma por el contrario que si contiene malate ácido de cal, esta sal se halla en ella en una cantidad casi inconcevible, pues el nitrate de plomo echado en la infusion no saca semejante principio.

Propiedades deletereas. Ya las esperiencias de Gesner, Heyde, Wepfer, Hillefeld, Brunner y Loss habian confirmado las propiedades venenosas de la nuez vómica para con varios animales, y especialmente para los perros, zorros, gatos, y aun algunas aves; pero la diversidad de resultados que consiguieron aquellos hábiles observadores, y aun mas las luces que los actuales conocimientos fisiólogos podian suministrar acerca de esta materia, reclamaban positivamente nuevas esperiencias. En efecto, las que debemos á Mr. Desportes, y sobre todo las que mas recientemente han hecho Magendie y Raffenau-Delile para comparar los efectos de la nuez vómica y de otros varios *strychnos* con los del Vpas-Tiente han apurado en algun modo esta tan importante materia, no solo demostrando hasta la evidencia el modo particular de accion de la nuez vómica, sino tambien manifestando toda la utilidad que puede sacarse de esta sustancia venenosa en la curacion de algunas enfermedades, contra las cuales hasta ahora han sido ineficaces todos nuestros medios terapéuticos. Comencemos, pues, examinando la accion deletérea de este veneno. Los perros á quienes he hecho tragar la nuez vómica en sustancia en cantidad proporcionada á su cuerpo,

pero que en general no ha pasado de treinta granos ó media dracma, esperimentaron todos á los treinta, cuarenta ó cincuenta minutos, los síntomas siguientes. Separacion y tension convulsiva de los miembros; movimiento general y subitáneo de elevacion, que impelia á dar saltos á manera de lo que sucede al soltar un muelle; tesura tetánica del espinazo y del cuello; caida lateral; temblor &c. A este estado sucedia una relajacion de músculos, y seguían luego otros ataques que causaban movimientos convulsivos en el hocico y los párpados; inmovilidad en los ojos, y tesura tetánica de todos los músculos del cuerpo, sin ahullidos, babas, ni vómito. La lengua salia de la boca, la orina se escapaba, la lengua y los labios se ponian cárdenos, y con la contraccion tetánica de los músculos del tronco se suspendia la respiracion. Estos movimientos convulsivos eran mas ó menos numerosos, y mas ó menos violentos, y continuaban hasta la muerte; y aunque su intensidad disminuía algun tanto, podian renovarse cuando se quisiese con amenazas, ruido ó el mas leve contacto. El tiempo que tardaban en morir los animales con quienes se hacian semejantes esperiencias era muy vario. Semejantes accesos no pueden compararse con la epilepsia, como pretende Wipfer, pues los animales conservaban el entero ejercicio de todos sus sentidos.

Los efectos de la nuez vómica no son iguales en todos los animales. Loss asegura que un cerdo comió una gran cantidad de esta sustancia sin esperimentar la menor novedad; y Desportes la dió á comer en gran dosis á una cabra, sin que tampoco esperimentase accidente de gravedad. El mismo médico mantuvo por espacio de veinte dias una gallina, mezclando nuez vómica en su comida, y habiendo empezado por un grano diario, llegó á darle hasta ciento; de suerte, que la gallina tomó en su totalidad mil ciento catorce granos de nuez vómica sin perecer

por haberse ya acostumbrado gradualmente á este veneno. A los diez dias la dosis era ya de media dracma, y el doble dos dias despues sin que la gallina tuviese incomodidad alguna. Desde los catorce dias hasta los diez y nueve, el aumento de la dosis de una dracma hasta dos causó tensiones, diarrea y grande dilatacion del buche. El dia siguiente se le dieron cuatro granos de principio amargo de nuez vómica, á las tres horas de haberle hecho tragar ciento sesenta y cuatro granos de la misma nuez, cortada en pedacitos, con la cual el ave murió en pocos minutos con tensiones tetánicas.

Desportes, Delile y Magendie han variado de mil maneras sus esperimentos, consiguiendo siempre los mismos resultados, y han hecho numerosos ensayos con los diversos productos de la nuez vómica, aplicándola á otras superficies mucosas ó serosas. Mr. Delile inyectó doce granos de su estracto con dos dracmas de vehículo acuoso en la pleura de un perro. Al minuto sobrevino el tetános; la seccion de la médula espinal mas abajo del occipital no impidió la continuacion de los ataques, y aun hubo dos antes de la muerte. Igual resultado consiguó Mr. Desportes. El estracto líquido introducido en las heridas no causa efecto alguno funesto, como ya lo habia observado muchas veces Delile, y solo obra á manera del upas líquido cuando se le atasca entre los músculos, ó cuando por medio de inyecciones se encierra como en un bolsillo debajo de la piel. El mismo estracto seco introducido en llagas, pero en mayor cantidad, causa convulsiones tetánicas y la muerte. El estracto resinoso de la nuez vómica estraido de esta semilla por medio de maceracion en el alcohol, y privado de su principio gomoso con cociones acuosas, es tan sumamente activo, que habiendo mojado Delile con grano y medio de dicho estracto un pedazo de palo y herido con él en los muslos á un perro,

á los siete minutos se declaró el tétanos, y cinco minutos despues del primer ataque se verificó la muerte del perro. Dos onzas de cocimiento introducidas en la circulacion por inyeccion en la vena yugular, causaron movimientos tetánicos que se manifestaron al momento, originando poco despues la muerte. Mr. Desportes que hizo esta esperiencia consiguió el mismo resultado, metiendo el veneno vómico en contacto con la superficie mucosa de la vejiga.

La autopsia cadavérica de diversos animales que han muerto por la accion deletérea de la nuez vómica ha manifestado el modo con que esta sustancia causa la muerte. Se ha observado desde luego que los perros envenenados con la nuez vómica en sustancia, la conservaban todavia en el estómago ó en el duodeno: pero ni Delile, ni Magendie, ni Desportes hallaron jamas rastro alguno de inflamacion en este órgano, lo que destruye la asercion de Wepfer, y de Hillefold. Un fenómeno que constantemente se nota en estos animales cualquiera que sea la superficie sometida á la accion deletérea de aquel veneno es que la sangre negra pasa á todas las cavidades arteriales; circunstancia que constituye la asfixia. En consecuencia, la nuez vómica no causa la muerte corroyendo la membrana mucosa del estómago, ni tampoco la causa obrando inmediatamente contra los nervios como lo ha asegurado Murray, siguiendo la opinion de Loss, pues Delile ha averiguado que la aplicacion de esta sustancia á los nervios no produce efecto alguno, al paso que por la absorcion en una cavidad serosa, la accion del veneno es rápida y aun simultánea por la combinacion inmediata del mismo veneno con la sangre. Se debe, pues, considerar como causa de la muerte la asfixia que resulta de la inmobilidad del pecho durante el tétanos que la nuez vómica determina.

Segun resulta de algunos hechos que refieren varios autores parece que la nuez vómica produce en el hombre efectos análogos á los que causa en los animales, y aun se asegura que este vegetal ha hecho perecer algunos individuos que le tomaron como remedio ó por casualidad. Sin embargo, se han adquirido como diré en adelante noticias mas exactas con respecto á la accion de este veneno en el hombre; y las esperiencias de Delile y Magendie, han contribuido á transformar tan peligrosa sustancia en un remedio muy provechoso.

Auxilios y antídotos. Fáciles son de distinguir las indicaciones que anuncian un envenenamiento con la nuez vómica. Si esta sustancia permanece todavia en el estómago, se consigue fácilmente contener sus funestos efectos provocando un vómito que la espela. Si hace tiempo que ocupa este órgano, ó se sospecha que pueda haberse estendido en el tubo intestinal. Mr. Delile aconseja que entonces despues de haber provocado el vómito se acuda á los purgantes y á copiosas bebidas mucilaginosas á fin de precipitar el veneno. Como la inmobilidad del thorax, consecuencia constante del tétanos, es la que causa la muerte, suspendiendo la respiracion, se ha conseguido á veces por medio de un ejercicio respiratorio artificial alargar la vida á algunos animales, y aun á dársela, cuando parecian enteramente muertos. Aunque Mr. Delile á quien debemos tan ingeniosa esperiencia opina que para con los hombres en razon de tener los tejidos mas delicados no pudiera surtir tan buenos efectos como con los animales; sin embargo, deberian buscarse los medios mas propios para restablecer la respiracion en el caso de verificarse en algun hombre un envenenamiento en que pareciese que la muerte iba á originarse de la tension é inmobilidad del pecho, como sucede con el veneno de la nuez vómica. Empleando semejante recurso acaso se pudiera ganar bastante

tiempo para hacer arrojar el veneno que hubiese quedado, y calmar el tétanos.

Propiedades medicinales. A pesar de los justos recelos que debe infundir una sustancia tan peligrosa como la nuez vómica, parece que hace mucho tiempo que se usa como remedio. Unos han ponderado sus efectos contra las calenturas intermitentes rebeldes; otros aseguran que es de mucha utilidad contra ciertas neuroses, tales como la epilepsia, la manía, el histérico, la hipocondría &c., y en fin algunos no han titubeado en usarla en las flegmasias; asi es que Hagstrom, citado por Murray, pretende haber conseguido con ella los mas felices resultados en una disenteria epidémica. No obstante es necesario convenir en que la mayor parte de los hechos citados por los autores acerca de esta materia no deben inspirar la mayor confianza. Habiendo probado las esperiencias de Magendie, y Delile, que la nuez vómica ejerce una accion especialísima sobre la médula espinal por medio de los vasos absorventes y sanguíneos, y hace mover los músculos que de la misma médula espinal, reciben nervios, el doctor Fouquier, médico del hospital llamado de la Caridad, concibió la idea de aprovechar esta propiedad, empleándola en la curacion de la paralisis: de consiguiente administró la nuez vómica en las paraplegias, y en las hemiplegias; y los efectos que observó son los siguientes. Una dosis suficiente escita siempre contracciones musculares, mas ó menos permanentes, que unas veces son estremecimientos repentinos y pasageros, y otras una rigidez espasmódica de cierta duracion; y estas contracciones acometen al enfermo poco despues de haber tomado el medicamento. Las partes paraliticadas son de ordinario mas sensibles á la accion de la nuez vómica, que las partes sanas. Una dosis demasiado fuerte ha ocasionado algunas veces un tétanos general; pero sin consecuencias; y asi

este remedio administrado con método jamas tiene inconvenientes. Las ventajas terapéuticas que proporciona la nuez vómica varian segun la disposicion fisica de los enfermos. Casi todos los que con el usò de esta sustancia sienten conmociones repetidas cada dia, esperimentan en breve tiempo mejora en el ejercicio de los movimientos voluntarios. Los efectos de la nuez vómica son menos felices en la hemiplegia que en la paraplegia; y hasta ahora solo en esta última enfermedad han sido completos. En tres ensayos que he hecho yo tanto en el hospital de San Luis como en mis enfermos particulares, no han sido muy satisfactorios los resultados que he conseguido.

Método administrativo. No haré mencion aqui de las diversas preparaciones en que se introduce la nuez vómica, porque la mayor parte de ellas son muy poco metódicas, y deberian desterrarse de la materia médica á causa de la incertidumbre de sus efectos. El estracto alcoholico es la mas segura, siendo al mismo tiempo la mas enérgica; y cuatro granos de dicho estracto en dos veces con dos ó tres horas de intervalo de una á otra bastan ordinariamente para que los miembros paraliticados esperimenten contracciones mas ó menos continuadas; y esta dosis se aumenta gradualmente. El estracto acuoso es mas débil que el alcoholico, y la sustancia entera, siendo preciso administrarla en dosis quintupla, es mucho menos cómoda de tomar.

HABA DE SAN IGNACIO. *Faba indica.*

Fueron los jesuitas los que trajeron á Europa este vegetal, y ellos mismos fueron los que le impusieron el nombre que tiene.

Historia natural. El fruto que tiene por semilla esta haba es el de la *Ignatia amara* de Linneo (PENTAN-

DRIA MONOGYNIA), árbol indígeno de las islas Filipinas. Siendo la forma de sus hojas el número de sus flores y el orden de todas sus partes los mismos que los del *strychos nux vomica*, Jussieu ha reunido las dos plantas en un mismo género, colocándolas á continuacion del orden de las apocíneas.

Propiedades fisicas. El fruto de la *Ignatia amara* es asi como el de la *nux vomica* piriforme, unilocularío con una cáscara espesa y leñosa, y contiene unas veinte semillas irregulares y angulosas. Como solo tenemos estas semillas secas, su volumen es mucho menor que cuando se cogen. Tienen un costado cóncavo y el otro convexo, y su diámetro es poco mas ó menos de una pulgada. El color esterior es pardo bajo; el interior verde subido, y cubre regularmente su superficie una especie de polvo que es propio suyo. El sabor de esta semilla no es solamente amargo, sino que tambien deja tras del amargo un gusto viroso muy caracterizado.

Propiedades químicas. Con el agua es fácil estraer una gran cantidad del principio amargo que contiene la haba de San Ignacio; pero solo el alcohol puede disolver la parte resinosa. No se ha hecho ulteriores investigaciones químicas acerca de esta sustancia; pero es de creer que un analisis exacto confirmaria la analogía que presenta con la nuez vómica.

Propiedades deletéreas. De todas las esperiencias que en otro tiempo se hicieron para comprobar las propiedades venenosas de la haba de San Ignacio, ninguna se dirigió á indagar la accion inmediata de este veneno sobre la economía animal. Delile y Magendie, ilustrando este punto da la ciencia médica, han demostrado que esta sustancia de la muerte escitando las convulsiones tetánicas lo mismo que el *upas tieutè*, y el *strychnos nux vomica.* Han averiguado ademas que todos los animales que mue-

ren de este veneno presentan la mayor parte de los fenómenos propios de la asfixia; pero jamas encontraron rastros de sus efectos ni en el conducto alimenticio, ni en el cerebro, ni en la prolongacion de la médula espinal. Para manifestar el esmero y exactitud con que aquellos ingeniosos observadores han descrito los síntomas propios de esta especie de envenenamientos referiré una sola de sus esperiencias. A un perro de dos años y medio y veinte libras de peso, se le hizo tragar media dracma de haba de San Ignacio con manteca de vaca. A los cinco minutos pareció fatigado y comenzó á jadear; pasado un cuarto de hora empezó á levantarse de cuando en cuando convulsivamente; á la media hora dió rápidamente algunos pasos en adelante, y atacado del tétanos cayó desde luego de pechos, y despues se dejó caer de lado. Ni durante la intensidad de este primer ataque, ni en los demas que se siguieron, pudo ya hacer ningun movimiento voluntario. Tenia el cuello y los demas miembros tiesos; habia emision de orina; la boca era amoratada, pero el color disminuía con la disminucion del tétanos; y entonces el animal no estaba privado de sus facultades intelectuales. En fin, todo siguió los mismos trámites que en el envenenamiento con el *upas* ó la nuez vómica, y por último el animal murió asfixiado al cabo de veinte minutos, despues de mas de diez ataques tetánicos.

A la verdad no merece refutarse la opinion de Cullen que atribuye las propiedades deletéreas de la haba de San Ignacio al principio amargo que contiene en abundancia, pues innumerables esperiencias hechas con la mas escrupulosa exactitud han demostrado, hasta la evidencia, que las sustancias mas amargas, tales como la genciana, la centáurea, el box &c., no producen efectos perniciosos aunque se administren en la dosis mas considerable. Los síntomas que dicen haberse observado en los hombres en-

venenados con la *ignatia amara*, son los siguientes: espasmos violentos, convulsiones que se suceden rápidamente, el pecho cerrado, risa sardónica, vértigos, sudores frios y otros muchos accidentes de mayor ó menor intensidad, conforme á la dosis administrada. Se asegura no obstante que los habitantes del pais en que se cria esta semilla, la toman en gran cantidad sin esperimentar daño alguno: con todo, el estracto tiene propiedades deletéreas tan activas como las del *upas* y de la nuez vómica; y algunas gotas de él inyectadas en una superficie serosa bastan para causar inmediatamente la muerte.

Auxilios y antídotos. Tratándose de un envenenamiento con la haba de San Ignacio, conviene provocar el vómito, lo que no siempre es fácil, ó atestar al enfermo con bebidas acuosas, dulcificantes, mucilaginosas &c.

Propiedades medicinales. Hay algunas observaciones sueltas que manifiestan los buenos efectos de la haba de San Ignacio en las calenturas intermitentes rebeldes; pero las esperiencias, descubriendo el modo de accion de esta sustancia como veneno, ha dado una nueva direccion á las indagaciones clínicas; asi que pudiera muy bien ensayarse en los mismos casos que la nuez vómica, puesto que se ha visto que el estracto de esta semilla causa una irritacion evidente en la médula espinal, y por consiguiente movimientos violentos en todos los músculos que están bajo su influjo.

Método administrativo. Hasta ahora se ha administrado casi siempre la haba de San Ignacio en sustancia. Levvis atribuye á dos granos de ella tanta actividad como á una crecida dosis de quina; y Lind empleaba la misma cantidad en las cuartanas. Pudiera ensayarse por analogía el estracto acuoso en corta dosis, y el alcoholico en menor cantidad.

ESTAFISAGRA. *Semen Staphidis-agriæ.*

Los antiguos conocieron esta planta, pues Dioscórides habla de ella.

Historia natural. La estafisagra, *delphinium staphisagria* pertenece á la familia de las *renunculaceas* (POLYANDRIA TRIGYNIA, LINNEO), y se cria en la Europa austral.

Propiedades fisicas. La flor de la estafisagra es de nectarios tetrafilos; las hojas son palmadas y las semillas, única parte activa de la planta, son grises y comprimidas: su forma es triangular ó tetragona, con pequeñas concavidades, y su sabor es de una acrimonía muy penetrante.

Propiedades químicas. El agua y el alcohol pueden estraer igualmente las partes acres de la planta, y Neumann tambien ha sacado de las semillas aceite por espresion.

Propiedades deletéreas. Si se ha de juzgar por esperiencias hechas con animales, esta planta se debe mirar como uno de los venenos mas violentos. Hillefeld refiere que un perro á quien se le dió un poco de agua en la cual se habian puesto en infusion cinco escrúpulos de semillas de estafisagra, esperimentó muy luego violentas náuseas, despues vómitos convulsivos, estremada debilidad, temblores, convulsiones, evacuaciones involuntarias, flaqueza de músculos, afonia y muerte. Hecha la autopsia cadavérica, se hallaron señales manifiestas de inflamacion en la mucosa del estómago y de los intestinos: el pulmon derecho tenia varias manchas, el corazon presentaba rastros de inflamacion hácia la punta, y la sangre que contenia estaba muy coagulada. En esta autopsia no se habla del cerebro; sin embargo, hubiera sido muy útil examinar este órgano; pues se sabe, que un gran número de

venenos vegetales dirigen alli sus efectos deletéreos. El mismo autor habla de otras varias esperiencias que tuvieron iguales resultados. En este concepto se puede mirar la estafisagra como un veneno, aunque no se han hecho ulteriores esperiencias para determinar cuál es el principio de la planta en que reside esta funesta propiedad.

Propiedades medicinales. Algunos autores de materia médica proponen la estafisagra contra la odontalgia; pero Schulsio ha demostrado que su uso no deja de ser peligroso. Otros médicos se han aventurado á recetarla como emético en dosis de diez ó quince granos; sin embargo, ¿quién ignora que la mas ligera infusion de estafisagra, tomada interiormente, causa la mas violenta irritacion de garganta?

Método administrativo. Se emplea algunas veces esta semilla para destruir los insectos, para cuyo efecto se pone en infusion en vinagre. La estafisagra entra tambien en el *unguentum ad phthiriasin* que tiene por base el mercurio.

DIGITAL ó DEDALERA. *Radix folia digitalis.*

Segun los elogios que se han hecho de la digital seguramente las propiedades de esta planta deberian ser muy enérgicas; pero para creer todo lo que de ella han dicho los autores, seria necesario hacer nuevas esperiencias, y sobre todo proceder en su ejecucion con un espíritu muy filosófico.

Historia natural. La digital, *digitalis purpurea* (PENTANDRIA MONOGYNIA, LINNEO), es una especie de la familia natural de las escrofularias, y nace espontáneamente en los terrenos áridos y pedregosos, en las montañas y en los sitios arenosos.

Propiedades fisicas. Las hojas de esta planta son ova-

les y agudas, y su corola obtusa. Todas las partes de la digital tienen una amargura de un carácter particular, que es mas ó menos fuerte, segun la estacion y la edad de la planta, de suerte que se ha observado que cuando está en flor, su raiz no tiene sabor alguno, y es casi inerte, por lo cual no se hace casi uso de ella. Tampoco las flores tienen un sabor muy marcado, y solo las hojas, segun parece, son las que contienen las propiedades mas enérgicas. Cógense en abundancia, y para conservarlas se ponen á secar al fuego ó al sol, y en esta operacion pierden las cuatro quintas partes de su peso. La digital exhala un olor narcótico y nauseabundo.

Propiedades químicas. Segun el analisis químico hecho por el farmacéutico Destouches, cuatro onzas han dado por medio del agua hirviendo dos onzas de un estracto muy oscuro, muy liso, y de consistencia pilular. Por medio del alcohol se ha sacado una dracma de estracto análogo al anterior: se ha formado un precipitado aceitoso, verde y pesado. El residuo insoluble, sometido á los menstruos acuoso y espirituoso, y echado al fuego, ha suministrado varias sales, entre otras el sulfate de potasa, el sulfate de cal, el fosfate y el carbonate de cal &c. El estracto acuoso contenia una pequeña porcion de acetate de potasa, y por destilacion daba mucho carbonate y acetate de amoniaco.

Propiedades deletéreas. Se ha procurado conocer las propiedades deletéreas de la digital haciendo en animales un número considerable de esperiencias, de las cuales referiremos algunas. Un perro á quien se dió una infusion de polvos de digital, esperimentó á los pocos momentos inquietud, tristeza, y evacuaciones involuntarias; el pulso se hizo débil y lento, y muy luego le entraron un temblor continuo y convulsiones, á las cuales se siguió la muerte. Accidentes iguales esperimentaron una gallina y

una pava, á quienes tambien se dieron polvos de digital; á saber, en los primeros dias tristeza, inapetencia, pasos vacilantes como de embriaguez, escrementos rojizos y sanguinolentos, las plumas todas caidas, convulsiones, emaciacion estremada y muerte. Los efectos de la digital no son menos terribles en el hombre que en los animales. Dice Boerhaave que esta planta tomada interiormente produce ulceraciones en la garganta, en el esófago y en el estómago, y Withering, que tuvo proporcion de observar varias personas envenenadas con la digital, notó los síntomas siguientes: á saber, en los primeros momentos náuseas, vómitos, y poco despues deyecciones alvinas muy abundantes, vértigos, ofuscamiento de la vista, incoherencia en las ideas, salivacion copiosa, sudores frios, ansias, síncopes, cardialgia, hipo, movimientos convulsivos, y ordinariamente la muerte. Uno de los efectos que produce constantemente la digital es entorpecer la circulacion, y dar al pulso tal irregularidad, que siendo de sesenta pulsaciones por minuto se reduce á treinta ó treinta y cinco, y esta disminucion dura tres dias, volviendo el pulso á su movimiento natural cuando se abandona el uso de la espresada planta.

Auxilios y antídotos. Varios medios se han aconsejado para remediar los accidentes que produce la digital. Unos han ponderado los diluentes, y otros el uso de cortas dosis de opio. Cuando los accidentes llegan á ser mas graves, muchos opinan por la aplicacion de los vejigatorios, y concluyen la curacion administrando algunos aromas, como la infusion de menta ó de tilo: en algunos casos echan mano tambien de los amargos.

Propiedades medicinales. Se ha ensalzado la virtud de la digital contra un gran número de enfermedades; pero ¿será prudente adoptar sin previo exámen todo lo que los autores han escrito sobre esta materia? Algunos,

por ejemplo, pretenden haber administrado la digital con un éxito sumamente feliz en la epilepsia; pero no se cuidan de describir la enfermedad, ni hacen mérito de su grado ni de las causas que la produjeron. Otros autores de mas crédito refieren observaciones, de las cuales resulta que la digital fue muy útil en las escrófulas, y Haller hace mencion de varios de estos ejemplos. Administróse por espacio de algunos meses el cocimiento de hojas de digital á un escrofuloso de herencia, y los síntomas se mitigaron, y casi desaparecieron del todo. La segunda observacion es relativa á un hombre atormentado por una úlcera en el muslo derecho, la cual habia hecho ya tales progresos, que se creía que solo podrian detenerse con la amputacion. Prescribiéronle una pequeña cucharada de jugo de digital en una media botella de cerveza caliente por espacio de catorce dias, en cuyo tiempo se aplicaban tambien á las úlceras cataplasmas de hojas de la misma planta, con lo cual el enfermo mejora muy presto, y al cabo de algunos meses curó completamente. Haller cita otras muchas observaciones que parecen comprobar la eficacia del digital en las afecciones escrofulosas; pero la prudencia exige que no se forme juicio favorable hasta que un número mayor de esperiencias confirme de un modo evidente los buenos efectos de esta planta. Como quiera que sea, cuando se administra la digital contra las escrófulas deben tenerse presentes varias consideraciones: 1.° conviene principiar por dosis muy cortas, aumentándolas progresivamente; de conformidad que se puede dar desde luego un grano de estracto, y subir sucesivamente hasta cuatro, cinco, seis, y aun hasta diez. Sucede á veces que el enfermo esperimenta vértigos; entonces es necesario disminuir la dosis, y aun suspender por algunos dias el uso del remedio: 2.° cuando los enfermos á quienes se les administra la digital padecen desazon, ó

son acometidos de calentura, es indispensable desistir; pero si no sufren incomodidad alguna, y se advierte mejoría visible en las ulceraciones escrofulosas, entonces conviene insistir y aumentar poco á poco la cantidad: 3.º Es necesario agregar al uso interior del estracto del digital las aplicaciones esteriores de la misma planta en ungüento ó cataplasma, porque sin esta precaucion el uso interior de este remedio seria de muy poca ó de ninguna eficacia.

De pocos años á esta parte se ha aconsejado el uso del digital en las diferentes especies de hidropesías, y aun parece que se han conseguido algunos efectos favorables; pero los elogios que se han hecho de este remedio han sido exagerados. Sin embargo, Withering ha hecho numerosas esperiencias, que podrán no ser del todo inútiles, aunque este autor hubiera debido apuntar con mas cuidado las causas de las hidropesías, en las cuales administró la digital, las enfermedades que habian precedido, y todas las circunstancias concomitantes. Otros médicos y cirujanos ingleses han hecho igualmente algunas esperiencias relativas al uso de dicho remedio en la espresada enfermedad; pero tambien han incurrido en la misma falta que Withering. Segun la opinion de Darwin la digital solo puede ser de alguna utilidad en las hidropesías incipientes, y que no provienen de afecciones orgánicas, pues jamás ha producido efecto alguno en las hidropesías de pecho, en la ascitis antigua &c., y yo mismo en el hospital de San Luis he hecho ensayos infructuosos con esta planta. No obstante se puede hacer uso de ella, pero con mucha precaucion, en las leucoflegmasias de los niños, y en las que acometen á los adultos de una complexion delicada. La digital es útil para provocar la orina en abundancia; pero en este caso es indispensable disminuir la dosis en cuanto se adviertan náuseas, vómito y evacuaciones de vientre con dolores.

Cuando acompañan á la tisis pulmonar infiltracion parcial del cuerpo, anasarca y aun hidrotorax, se puede dar, como lo aconseja Bacher, algunas cortas dosis de digital para disminuir algun tanto la opresion y prolongar la vida del enfermo. Se sabe que las afecciones de las vísceras abdominales son con mucha frecuencia la causa de la enagenacion mental; asi lo han comprobado en algun modo las investigaciones modernas, y las luces derramadas en el dia sobre este punto importante de patologia han indicado el método de curacion de tan desoladoras enfermedades. Asi es que cuando la manía proviene de la espresada causa, algunos médicos ingleses proponen el uso de la digital, y Jones ha publicado en el *Modic, comment.* la observacion de un maniático que recobró la salud con los polvos de esta planta. En todo el tiempo que los estuvo tomando esperimentó con frecuencia náuseas, vómitos y abundantes evacuaciones alvinas: en seguida se le prescribieron los tónicos. Algunas veces los prácticos han hecho uso de la digital para la curacion de la ictericia; pero no han señalado suficientemente el caso en que conviene administrarle.

Método administrativo. Varios modos se han ensayado para dar la digital; y Withering y Darwin aconsejan con preferencia el cocimiento, que se compone poniendo á hervir por poco tiempo tres dracmas de hojas en doce onzas de agua. La dosis de este cocimiento es de dos cucharadas cada hora, cuya cantidad puede aumentarse si el enfermo está en disposicion de soportarlo. En muchos casos es preferible la infusion, porque sus propiedades precisamente deben ser muy enérgicas: esta se hace echando media botella de agua hirviendo sobre una dracma de hojas de digital; y despues de colarla se añade una onza de agua espirituosa, cualquiera. De esta infusion se dan dos onzas, una por la mañana y otra por la tar-

de; y siendo robusto el individuo se pueden administrar hasta tres onzas en las veinte y cuatro horas. Opinan varios autores que la digital en polvos debe producir mayores efectos, y prescriben que para administrarla se principie por un grano, aumentando la dosis con mucha precaucion hasta tres y aun hasta cuatro cada dia si el enfermo es robusto. La digital puede darse sola ó combinada con alguna sustancia aromática, ó bien reducirse á pildoras de dos granos cada una, incorporándola con jabon, estractos ó gomas. Cuando se toma en polvos es necesario interrumpir de cuando en cuando su uso á fin de que no disminuya ó inutilice sus efectos el hábito. Se ha tratado tambien de emplear el estracto; pero los efectos de esta preparacion son inciertos en los casos en que hay que aplicar la digital esteriormente. Se hacen asimismo con esta planta emplastos y ungüentos, y aun muchas veces se aplican las hojas reducidas á cataplasma.

TOXICODENDRON. *Rhus toxicodendron.*

Los pueblos de la América temen tanto los perniciosos efectos de este vegetal, que le han impuesto el nombre *de veneno oak*, y no indica menos sus cualidades deletéreas el epiteto de toxicodendron, que le han aplicado los botánicos. Aunque solo es perjudicial por sus emanaciones, he creido conveniente tratar de él en este artículo en razon de las inumerables ventajas que ha proporcionado á la medicina su uso.

Historia natural. Mr. Bosc nos ha dado de esta planta peregrinas noticias que recogió en las Carolinas, en donde permaneció algun tiempo en calidad de consul de la republica. Alli averiguió que el *rhus radicanus* de Linneo es absolutamente la misma planta que el *rhus toxicodendron* del mismo autor, pero en diferente estado. "Es-

»te vegetal, dice Mr. Bosc, cuando es jóven serpea por »tierra, y sus hojas son siempre sinuosas y dentadas, y »siempre vellosas, y este es entonces el *rhus toxicoden-»dron;* pero luego que la estremidad de su tallo en cuen-»tra algun árbol, cualquiera que sea, se enreda con él »por medio de chupadores en forma de raiz, y subiendo »gradualmente por el tronco se convierte en *rhus radica-»nus.*" El *rhus toxicodendron*, *vel rhus radicanus*, se cria en la orilla de los rios, de los torrentes, en terrenos pantanosos &c., y su género pertenece al órden natural de las terebintáceas (PENTANDRIA TRIGYNIA, LINNEO).

Propiedades fisicas. El rhus toxicodendron llegando á ser planta se eleva considerablemente cuando le favorece el terreno, y sus numerosas ramas laterales son muy copadas. Este árbol siendo muy antiguo se ahueca fácilmente; y sus hojas, lo mismo que el tronco, suministran un jugo, que como observa Mr. Bosc, mana con mas abundancia cuando la planta está en flor, y que segun la asercion de Miller tiene un olor hediondo. A las exhalaciones ó gas que despide el toxicodendron se atribuyen sus maléficas cualidades.

Propiedades químicas. Mr. Van-Mons, boticario de Bruselas, ha publicado un escelente ensayo químico sobre el *rhus toxicodendron.* Desde luego trató de conocer la naturaleza de la exhalacion maligna de este árbol, y averiguó que el gas particular en que puede decirse que nadan las miasmas deletéreas es un gas hidrógeno carbonado, y las mismas miasmas son un hidrocarbone. Esta sustancia que domina en el toxicodendron reside tanto en el tronco como en las hojas, y este vegetal contiene ademas mucho tanino, ácido agállico, algo de fécula verde, un poco de goma y de resina &c.

Propiedades deletéreas. Se ha creido por mucho tiempo, y los americanos creen todavia, que la propiedad de-

letérea reside en el jugo gomo-resinoso de esta planta; pero ya se ha averiguado que no es asi. Hace algunos años que Mr. Boullon, hoy médico en Abeville, se inoculó delante de mí el jugo del texicodendron sin que le resultase daño alguno; pero en otra ocasion uno de mis discípulos padeció bastante. Parece que este jugo no es un veneno interior, porque en América le comen muchos animales sin esperimentar incomidad alguna. Sin embargo, cuando se maneja este vegetal levanta vejigas en la piel, como se lo demostraron á Gouan y Amoreux sus propias esperiencias. Algunas veces se hincha estraordinariamente la cabeza, y esto aconteció tres veces consecutivas al célebre Fontana haciendo esperiencias con esta planta. Mr. Van-Mons ha averiguado ademas que los efectos perniciosos del *rhus texicodendron* los produce una sustancia gaseosa, que este vegetal exhala continuamente, y el mismo autor dice, que semejantes efectos varían segun el grado de susceptibilidad nerviosa del individuo que se espone á su maligna influencia; de manera que muchas personas pueden manejarle sin ningun inconveniente.

Auxilios y antídotos. Mr. Van-Mons observa que los síntomas que ocasiona el *rhus toxicodendron* ó *rhus radicanus* ceden á los medios que comunmente se emplean contra la erisipela flemática ó vascular; por lo cual se aplica á la parte afectada un emplasto de aceite y nata de leche. Mr. Gouan en una circunstancia igual usó el álcali volátil fluor dilatado en agua, con el fin de detener los progresos de la erupcion; pero los americanos, segun dice Mr. Bosc, solo emplean el agua fresca.

Propiedades medicinales. Aqui conviene hacer mencion de las observaciones clínicas de Mr. Dufresnoy, profesor de botánica en Valencienes, acerca del uso provechoso del *rhus radicanus* en la curacion de algunas afecciones muy graves, como las herpes, la paralisis &c. Pe-

ro ¿ daremos entero crédito á tantas y tan prodigiosas curas atribuidas tan de ligero á este remedio y ensalzadas con tanta ostentacion en los libros y papeles públicos? ¿No será por ventura mas prudente suspender todavia el juicio, reflexionando cuántas veces han sido frustradas las esperanzas que se habian fundado en las virtudes quiméricas de otras muchas plantas? Sin embargo, no es mi animo proscribir el *rhus radicanus*, puesto que observadores recomendables han sido testigos de sus buenos efectos. Y no solo Mr. Dufresnoy ha recogido hechos muy decisivos é incontestables, sino que tambien Verdeyen, Kok, Van-Baerlem, Rumpel &c. consiguieron los mismos resultados, y todos juntos citan curas admirables. Mr. Poutingon, profesor de la escuela de medicina de Montpeller, curó en quince dias á un paralítico con el estracto de la planta; y en mes y medio Mr. Gouan consiguió con el mismo remedio restablecer la salud de una dama jóven atacada de hemiplegia. Mr. Alderson, famoso médico inglés, ha publicado un ensayo sobre el *rhus toxicodendron* en que cita diez y siete ejemplos que comprueban las propiedades salutíferas de este vegetal empleado contra las enfermedades indicadas; y en fin, puede alegarse tambien el testimonio de Kellie y Duncan.

Método administrativo. Los médicos que acabo de citar administraron generalmente el toxicodendron en forma de estracto. La dosis, que al principio es como por ejemplo de doce granos, puede aumentarse progresivamente, y médicos ha habido que la aumentaron sin inconvenientes hasta una onza cada dia; pero la mas oportuna es de una dracma; y Mr. Gouan la hacia tomar en la leche de cabra. Mr. Van-Mons en su memoria sobre el toxicodendron indica el modo de preparar su estracto de cinco maneras distintas: 1.° con las hojas frescas: 2.° con las hojas oxidadas: 3.° con el jugo de las hojas: 4.° con

las hojas secas; y 5.º en frio. Pero no me estenderé en la esplicacion de los pormenores de estas preparaciones, pues es materia que corresponde puramente á la farmacia. Algunos médicos dan los polvos de las hojas del toxicodendron en sustancia, pero en cantidades muy cortas. Mr. Dufresnoy los combina con las flores de narciso campestre y la raiz de beleño, poniéndolos en infusion por espacio de quince dias en aceite comun, y para ciertos casos tiene por muy provechosa esta preparacion.

LAUREL REAL. *Prunus-lauro-cerasus.*

El laurel real vino de la Natolia á mediados del siglo XVI, y no solo se le destinó á adornar los jardines, sino que se le celebró como un condimento delicioso de algunos manjares.

Historia natural. Este arbusto, señalado con el nombre de *prunus-lauro-cerasus* de Linneo, forma parte de la ICOSANDRIA MONOGYNIA del mismo autor, y del órden natural de las rosaceas de Jussieu. A pesar de su poca elevacion presenta un aspecto hermoso. Sus numerosas hojas son alternas, oblongas y de un verde lustroso. Sus flores, que echa en primavera á modo de racimos, son de un caliz monofilo, y de cinco petales blancos dispuestos á manera de rosas.

Propiedades fisicas. Las hojas del laurel real tienen un olor almizclado y un sabor amargo algo aromático y agradable.

Propiedades químicas. Varias esperiencias modernas han demostrado que en las hojas del laurel real existe el ácido prúsico, lo mismo que en otras plantas de un olor análogo, como son las almendras amargas, las del hueso de albericoque &c., y este descubrimiento se debe especialmente á Mr. Schrader, químico de Berlin. Si al agua

concentrada de estas hojas se añade cal, se forma en ella un prusiate de cal; y si despues de haber mezclado el líquido con una sal de hierro se echa en él otro ácido, se precipita inmediatamente un azul de Prusia. Averiguada de esta manera la existencia del ácido prúsico en el laurel real, se ha conseguido conocer por otros hechos que únicamente en este principio estriban las propiedades venenosas de dicha planta.

Propiedades deletéreas. Las hojas del laurel real que Duhamel y Brown-Langrish celebraron desde luego como un estomacal escelente, fueron denunciadas depues como uno de los venenos mas activos y terribles del reino vegetal. Contribuyeron á semejante descubrimiento algunos accidentes funestos, y varios envenenamientos causados por preparaciones accidentales de estas hojas. Mr. Madden, médico de Dublin, fue el primero que espantado con los funestos efectos de este veneno, llamó la atencion de los médicos; y numerosas observaciones suministraron en seguida mayores luces sobre este particular. Madden mismo no tardó en emprender nuevas investigaciones. Acompañado de algunos amigos, en Octubre de 1728 (*Carta á Montimer. Transacciones filosoficas año de* 1731), hizo tragar tres onzas de agua destilada de laurel real á un gran perro de cortijo que á los tres minutos fue acometido de convulsiones que le duraron cinco minutos, y por espacio de otros ocho tuvo grande dificultad de respirar; debilitándose gradualmente. Diéronle entonces otra onza y media de aquel licor, con ló cual murió á los dos minutos sin convulsiones. Abierto el cadáver se halló el agua mezclada con espuma, el estómago sin inflamacion, las venas de este órgano, las mesaraicas, las venas cavas y los riñones parecidos á una ciruela color de violeta, llena de una sangre muy fluida y las arterias vacías. Iguales resultados consiguieron introduciendo el veneno por la

otra estremidad del tubo alimentario. Con efecto, el 28 de Octubre introdujeron por inyeccion una onza de la misma agua destilada del laurel real en el recto de otro perro, que á los dos minutos comenzó á vacilar con convulsiones violentas por espacio de veinte minutos, especialmente en los músculos del cuello y de la espina; estendiéronse las convulsiones á los ojos; echó espuma por la boca, dió ahullidos, respirando con fatiga; quedó paralítico unos quince minutos, y al cabo entró en una convulsion general, y murió. Hecha la autosia cadavérica se hallaron las mismas alteraciones que en el primer perro. Inyectaron luego onza y media de la indicada agua de laurel real, con tres onzas de agua comun en el ano de otra perra, que tuvo los mismos síntomas, y ademas tétanos en las piernas por espacio de cuatro minutos, y evacuaciones abundantes de vientre; pero se restableció á la media hora. El dia siguiente habiendo introducido en la vena yugular de la misma perra una dracma de dicha agua de laurel, se manifestaron al instante movimientos convulsivos que duraron cinco minutos; pero la perra poco despues se puso buena.

Estos diversos esperimentos se comunicaron á la sociedad real de Londres; se repitieron con iguales resultados, y en 1731 las publicó el secretario de la sociedad Mortimer.

En 1733 emprendió de nuevo estas esperiencias Brown-Langrish variando de animales, y obtuvo resultados análogos menos en la siguiente. Por medio de un troacar introdujo en el abdomen de un perro cuatro onzas de agua de laurel real, y el animal murió á los veinte y dos minutos con los síntomas ya indicados.

Es inútil describir aqui las esperiencias de Nicholl, Watson, Stenhelio, el abate Rozier, Duhamel y Vater, porque todas hasta cierto punto se parecen á las que he-

mos referido; pero no puedo dejar de hacer mencion de las del ilustre Fontana. Durante su permanencia en Inglaterra comprobó en animales de sangre caliente, especialmente en conejos, todo lo que se habia dicho antes acerca de los efectos deletéreos del laurel real. Averiguó que el agua de este vegetal sacada por baño de Maria causaba inmediatamente la muerte á los animales, cualquiera que fuese la estremidad del canal alimentario por donde se introdujese; de lo que dedujo, despues de otras varias esperiencias comparativas, que este veneno es mas violento introducido en el tubo alimentario que en cualquiera otra parte. Ademas, las investigaciones de este sabio probaron que el agua del laurel real es un veneno no menos funesto para los animales de sangre fria. Con efecto, la hizo tomar á unas anguilas, las cuales al momento se encogieron; quedaron luego inmóviles é insensibles á todo estímulo estraño, y aunque el corazon palpitaba todavia algun poco, no tardó en pararse; y en fin, las anguilas murieron en pocos segundos. De aqui infiere Fontana que este veneno estingue la inmovilidad muscular, pues reduce inmediatamente á la sensibilidad los reptiles, que siempre continúan moviéndose horas enteras despues de habérseles cortado la cabeza. En otras esperiencias que intentó para conocer el principio venenoso del laurel real, ensayó sucesivamente el espíritu tanto de la primera como de la segunda destilacion, la flema, el estracto seco y el aceite empireumático, y los resultados fueron siempre los mismos con poca diferencia. En fin, despues de una infinidad de ensayos llegó á convencerse de que este agente destructor produce la muerte, lo mismo que los demas venenos, ejerciendo una accion especial sobre la sangre. Sin embargo, en estos últimos tiempos se ha descubierto lo que no alcanzaron las investigaciones de Fontana; á saber, que la propiedad venenosa

del laurel real consiste únicamente en el ácido prúsico que contienen en grande abundancia las hojas de este arbusto; y semejante descubrimiento ha dado margen á nuevas investigaciones. Efectivamente, Mr. Emmert ha examinando con estraordinario esmero los efectos de este principio aislado, haciendo esperiencias con él en varios animales, y el doctor Coulon ha dado mayor estension á estas esperiencias, examinando los efectos deletéreos del mismo ácido prúsico, no solo en los animales, sino tambien en las plantas, y en todos los diversos sistemas de la economía animal. Merece leerse y consultarse la escelente disertacion que publicó sobre esta materia.

Auxilios y antídotos. El aceite comun, la leche, la triaca, el amoniaco &c. han sido hasta ahora los antídotos mas acreditados contra el envenenamiento del laurel real, y de otras sustancias que contienen el ácido prúsico. Vater fue el primero que ponderó los buenos efectos del aceite; pero Mr. Coulon se ha convencido de que esta sustancia no impide ni poco ni mucho los efeetos deletéreos del ácido prúsico. La misma observacion ha hecho con respecto á la leche, que tanto ensalzaron Rulty y Mortimer. Mead habla con entusiasmo del amoniaco, y aun refiere un hecho que parece muy favorable á su doctrina; pero el mismo doctor Coulon refuta tambien esta opinion, fundándose en varias esperiencias. Por lo que toca á la triaca parece que aunque no altera el ácido prúsico, propiamente dicho, puede sin embargo ser útil si se administra apénas tomado el veneno, pues de nada absolutamente sirve llegando á manifestarse las señales del envenenamiento: asi que hasta ahora no conocemos sustancia alguna capaz de neutralizar la accion del laurel real, ó de su principio venenoso el ácido prúsico.

Propiedades medicinales. Pocas observaciones hay acerca del uso medicinal del laurel real, y los hechos que ci-

tan Brown-Langrish y Duhamel no merecen la mayor confianza, pues como estos autores no han hecho esperiencias sino en animales; se sabe que la analogía no siempre es una norma segura. Dice Linneo (*Amenidades académicas*) que la infusion de las hojas de esta planta se usa mucho en la Bélgica contra las ulceraciones del pulmon; pero nada es menos cierto que esta asercion. Se asegura tambien que en Inglaterra se ha hecho uso de ella en la tisis pulmonar. ¿Y cómo? ¿Y cuándo? Esto es lo que se ignora. Pretenden algunos que Cameron la empleó con feliz éxito en varias afecciones cancerosas: sin embargo, no hay hechos posteriores que lo confirmen, pues la observacion misma que refiere Vogel nada vale, porque á pesar de los buenos efectos que dice haber conseguido en la curacion de una muger con un cancer en el pecho, no dejó por eso la muger de morir de aquella enfermedad. Swediaur prescribe el agua destilada del laurel real en algunas afecciones orgánicas del hígado y en la sifilis; y otros pretenden haberla usado como carminativo ó aun como antiespasmódico; pero ¿qué necesidad hay de acudir á semejantes remedios cuando tenemos una infinidad de sustancias mas eficaces y sin los riesgos de esta? En fin, se asegura que en Alemania acaban de ensayar el agua del laurel real contra la hidrofobia: mas ignoramos tadavia el resultado de semejante esperiencia.

Método administrativo. La única preparacion del laurel real que hasta ahora se ha osado administrar es el agua destilada. La dosis ha sido de treinta hasta sesenta gotas, y Vogel ha dado hasta ciento; pero es necesaria la mayor circunspeccion en el uso de semejante remedio.

1.º AGARICO MUSCARIO. *Agaricus muscarius.*
2.º AGARICO BULBOSO. *Agaricus bulbosus.*
3.º AGARICO BULBOSO DE PRIMAVERA. *Agaricus bulbosus vernus.*
4.º AGARICO BULBOSO DE OTOÑO *Agaricus bulbosus autumnalis.*
5.º AGARICO MATADOR. *Agaricus necator.*
6.º AGARICO CONICO. *Agaricus conicus.*

En los escritos de Teofrastes, Dioscórides y Galeno se hallan varios pasages relativos á los hongos; pero los que sobre todo han ilustrado su historia son los trabajos de Clusio, Sterbeeck, Marsigli, Juan y Gaspar Bauhin, Fournefort, Dillenio, Micheli, Linneo, Haller, Hedwig, Wildenow y Paulet. Como nada seria mas dificil, segun la observacion misma de Bulliard, que hacer una enumeracion exacta de las especies venenosas de este género, me limitaré á indicar las principales.

Historia natural. El agarico muscario, *agaricus muscarius* de Linneo, es muy comun en varios departamentos de Francia, especialmente en los bosques, en que los hongos son un alimento ordinario del pueblo: otro tanto puede decirse *del agaricus bulbosus* de VALL, del *agaricus bulbosus vernus*, y del *agaricus bulbosus autumnalis* del mismo autor. El agarico matador, *agaricus torminosus* de SCHÆFFER, se conoce especialmente en Champaña, segun Bullion, y en las inmediaciones de Bar-sur Aube, en donde le llaman vulgarmente *morton*, y este botánico dice haberle encontrado en Ville d'Auray, en Vincennes, en Fontainebleau y en Malesherbes: y últimamente, el agarico cónico, *agaricus conicus* de PICCO, se ha examinado especialmente en Italia. Los hongos segun el método de Jussieu forman una familia natural y pertenecen á la CRYPTOGAMIA de Linneo.

Propiedades fisicas. Importa mucho estudiar las propiedades fisicas de los hongos venenosos, pues sirven para darlos á conocer, y para que se distingan de los hongos comestibles, con los cuales es muy fácil confundirlos; asi es que frecuentemente se toma el *muscarius* falso por el verdadero, por lo que Bulliard advierte que este último tiene siempre la envoltura completa, y solo puede equivocarse el que no hace alto en este carácter. En cuanto á los tres agáricos bulbosos, esto es, el *agaricus bulbosus ó fucus phaloides*, *el agaricus bulbosus vernus*, *y el agaricus bulbosus antumnalis*, ha habido equivocaciones funestas, confundiéndolos con las setas comestibles, *agaricus edulis.* Es verdad que por lo que toca al *agaricus bulbosus autumnalis* rara vez puede haber equivocacion, porque se halla casi siempre cubierto de los fragmentos de una envoltura completa y colorada. El mismo Bulliard observa tambien que el agarico matador suele variar de forma y color, por manera que á veces algunos le han comido en lugar del *agaricus piperatus*, que comen frecuentemente nuestras gentes del campo. Ambos agaricos contienen un jugo muy acre y amargo, pero con la circunstancia que en el último esta cualidad se corrige cociendo, lo que no sucede con el primero; asi que la mas pequeña cantidad que se coma basta para provocar síntomas muy desagradables. Otros caractéres indica el espresado Bulliard para que por ellos se sepa distinguir el *agaricus necator* del *agaricus piperatus.* El primero, dice este célebre botánico, tiene siempre los cantos pestañosos, sobre todo siendo tierno, la superficie felpuda, y nunca se halla solo, al paso que con el segundo sucede todo lo contrario. En cuanto al agarico cónico se distingue de los demas por su piel fuerte, lustrosa á manera del raso, y de color ceniciento; por su cabeza, de forma siempre cónica; por su pedículo, rara vez derecho, de un blanco su

cio sin anillo, y su bulbo cubierto de una película delgada y muy blanca &c.

Propiedades químicas. Debemos á Mr. Braconnot de Nancy una escelente analisis químico de los hongos, de los cuales sacó una sustancia particular, á la que dió el nombre de *fongina.* Tratada por el agua hirviendo un poco aguzada con alkali esta sustancia es mas ó menos blanca, mole, insípida, poco elástica, poco desmenuzable, y pierde su parte virosa con la accion del agua hirviendo. Por estas propiedades particulares Mr. Braconnot la inscribió como cuerpo nuevo en la lista de los productos inmediatos de los vegetales.

Propiedades deletéreas. No hay síntoma funesto alguno que no sean capaces de producir los hongos, ó por mejor decir su veneno. "*L'opio fà il sonno, il lauro ci-*
»*liegio la paralisia, la tarantula voglia di ballare, il ra-*
»*dunculo scelerato il riso sardonico, le cantaridi il bru-*
»*gier d' urina; è molti altri veleni singulari, è speciali*
»*effetti producono; il solo veleno dei fonghi contiene in*
»*sè la maliza di tutti, è vari moltiplici effetti produce*
»*secondo che è in maggior copia ingollato, ed in muy-*
»*gior copia dentro le vene introduce.*" Asi se esplica el célebre Zeviani en una disertacion sobre los hongos venenosos, inserta en las memorias de la sociedad italiana. En efecto, en las muchas circunstancias en que algunos han comido este funesto veneno se ha visto sobrevenir instantáneamente la calentura, los vómitos, los cólicos mas violentos, la diarrea, la disenteria la *cholera-morbus,* la ictericia, el delirio, el abatimiento, el deliquio, el frio glacial en las estremidades &c. El mismo Zeviani vió á una muger que envenenada de esta manera la acometieron todos los fenómenos de la apoplegía. Tambien Hipócrates y Galeno fueron testigos de tan espantosos accidentes, que mas de una vez han destruido familias enteras.

La mayor parte de los vegetales de que hablamos obran tanto por su calidad acrimoniosa, como por su calidad narcótica. Habiendo Lemonnier abierto el cuerpo de una niña envenenada con un hongo, halló inflamada la parte del estómago contigua al piloro; el duodeno estaba lleno de sangre; su membrana interna con ligeras manchas y salpicada de pequeñas escoriaciones, y la parte inferior estaba encogida. El hongo mas temible es el *agaricus muscarius*, y Bulliard, que ha hecho esperiencias con él en gatos y perros, los ha visto perecer siempre en el espacio de algunas horas.

Pero nada es tan doloroso de traer á la memoria como el cuadro de los tormentos y dolores en que segun refiere Mr. Picco perecieron en cuatro dias las dos terceras partes de una desgraciada familia del pueblo de Stupinis, envenenada con el *agaricus conicus*. El 6 de Octubre de 1781, dice el autor de la observacion. La muger de un individuo llamado Moriendo cogió y frió del modo acostumbrado dos libras de esta especie de hongos, comió de ellos en abundancia con su marido, tres hijos y una hija de diez y nueve años, y en seguida se acostaron todos sin novedad alguna; pero á cosa de la media noche comenzó la escena mas deplorable del mundo, la madre fue la primera en ser acometida de sofocacion, cardialgia, é hizo esfuerzos para arrojar el veneno. El hijo mayor que la asistía no tardó en esperimentar los mismos dolores. En seguida fue acometido el padre, y sucesivamente su segundo hijo y su hija. Mr. Picco, á quien acudieron, observó con gran cuidado todos los fenómenos: 1.º el hijo segundo cayó en un estado de estupor y letargo, tuvo dolores abdominales, algunas evacuaciones amarillentas, el vientre meteorizado, en seguida convulsiones, gritos agudos, frio en las estremidades, pulso corto, irregular y muerte. Abierto el cadáver se halló aumentado el hígado,

y muy fácil de romperse; la vejiga de la hiel llena de una bilis acuosa, un gas fétido en el conducto intestinal, erosion de la membrana mucosa de este órgano, manchas cárdenas en el estómago, cerca del piloro y del colon &c.; 2.º en la madre hubo anxiedad sofocante, vómito de una materia verdosa, luego cólicos fuertes, evacuaciones porraceas ó sanguinolentas, acompañadas de tenesmo, ictericia universal, opresion en la respiracion, sudores frios, estado comatoso y muerte. La autopsia cadavérica manifestó el abdomen muy hinchado, eructacion de una materia espumosa, fétida y de color verdoso, el hígado descolorido y aumentado, los intestinos espasmodizados y apretados, manchas gangrenosas en el estómago &c.: 3.º otro muchacho de diez años, sintiéndose incomodado escapó de casa huyendo de las medicinas que se trataba de administrarle; se hartó de ubas durante todo el dia, y por la noche le trajeron á su casa como estúpido, y espiró la mañana siguiente con accidentes análogos á los demas. Abierto su cadáver presentó las mismas lesiones en el estómago; pero despedia tal hediondez que hubo que desistir de reconocer las demas vísceras: 4.º en la muchacha fueron todavia mas terribles los efectos del veneno. Al principio desmayos, luego gastrodinia gravativa y tensiva, pulsos cortos é irregulares, hipo, náuseas y cardialgias, sed ardiente, ardor interior, pesadez en el estómago, calosfrios, siniestros precursores de la gangrena, que comenzaba á atacar los intestinos; algunos momentos de una calma pérfida y engañosa; y poco despues delirio, convulsiones, y en fin, la muerte. Mr. Picco encontró tambien en el cadáver de esta jóven las mismas alteraciones que en los demas. En cuanto al padre y al hijo mayor no murieron por haberse sometido con mucha docilidad al régimen que se siguió con ellos; sin embargo, tardaron mucho en restablecerse, quedando por largo tiempo

débiles y padeciendo; aunque por otra parte la afliccion no dejaría de prolongar su convalecencia. Otros hechos pudiera citar no menos auténticos: aun los hallaría en los autores antiguos que no descuidaron el estudio de los hongos venenosos, tanto que uno de ellos los llama con razon *vivas toxicibursas.*

Auxilios y antídotos. Mr. Picco opina, y con razon, segun sus propias esperiencias, que los vomitivos son los auxilios mas oportunos que pueden administrarse contra el veneno acre y narcótico de los hongos, y añade con no menos fundamento que la segunda indicacion que se debe llenar es la de templar la irritacion de las primeras vías, y mitigar la inflamacion, que comunmente acaba en gangrena: asi es que en el caso de que hubiese retortijones violentos, Bulliard aconseja que se de al enfermo agua tibia y aceite, bien sea en bebida, bien sea en lavativas. Cuando la violencia del veneno ha determinado un estado de flegmasia es indispensable acudir á los baños y á la sangría. En fin, el uso de los ácidos vegetales sirve para disipar el estado de estupor y de letargo, que es uno de los síntomas principales del envenenamiento de los hongos. Sin embargo, ha sido exageracion la de decir que el vinagre solo es un poderoso antídoto contra el *agaricus muscarius.* Nada es mas eficaz para neutralizar los perniciosos efectos de esta especie, como lo observa Paulet, que las sustancias propias para provocar el vómito, como el agua caliente, el aceite, la leche y el tartrate antimoniado de potasa. El mismo Paulet ha propuesto el éter sulfúrico como muy eficaz para calmar los accidentes que ocasiona el *agaricus bulbosus*; y el doctor Montegre ha publicado últimamente observaciones que confirman sus escelentes efectos. El doctor Mouton vió un ejemplo notable de la eficacia del éter en cuarenta granaderos de la guardia imperial que dos ó tres

dias antes de la batalla de Jena comieron con esceso una especie de hongos que el mismo Mouton tuvo por el *agaricus muscarius*. Manifestáronse en todos los síntomas mas formidables, pero ninguno de ellos pereció, gracias á la actividad y celo del espresado facultativo, que los salvó haciéndoles tomar dosis considerables de éter sulfúrico con azúcar. Hay ademas otros antiespasmódicos, á los cuales quizá se pudiera acudir con utilidad.

Propiedades medicinales. Una nueva carrera queda abierta para los que quieran dedicarse al estudio de las propiedades medicinales de los hongos, pues son muy pocos los ensayos que hasta ahora se han hecho. Ya se ha administrado el *agaricus muscarius* para contener los accesos de la epilepsia, como tambien contra los infartos crónicos de las glándulas; y á veces se combina su uso interior con el esterior para curar las escrófulas y otras afecciones lentas del sistema linfático. A estas esperiencias pueden igualmente agregarse las importantísimas observaciones de Mr. Dufresnoy sobre el uso del *agaricus piperatus* y del *agaricus deliciosus* en la tisis tuberculosa, en las vómicas del pulmon &c.

Método administrativo. Los polvos del *agaricus muscarius* seco se administran en dosis de doce granos hasta veinte y cuatro, los cuales se toman en agua ó en cualquiera otro vehículo. El modo de administrar el *agaricus piperatus*, segun lo indica Mr. Dufresnoy, se reduce á pulverizar estos hongos despues de haberlos lavado bien y secado en el horno, incorporándolos luego con una preparacion conocida con el nombre de *opiata antituberculosa* de lepeca de la cloture. Nombre tan absurdo indica que semejante receta es obra del empirismo. Compónese de media onza de conserva de rosas, dos dracmas de esperma de ballena, igual cantidad de lo que se llama *ojos de cangrejo*, y azúfre pasado por lejía, incorporando el

todo con miel de Narbona; á lo cual se agregan tres dracmas de polvos de *agaricus piperatus*: Dufresnoy sostituye á la miel el jarabe de la yerba *ciento en rama*. De esta opiata se dan tres veces al dia cuarenta y ocho granos, desleidos en agua de la espresada yerba con azúcar; y esta infusion puede servir de bebida ordinaria, aromatizándola con un poco de agua de flor de naranja.

§. II.

De las sustancias minerales, cuyas cualidades venenosas y medicamentosas pueden obrar sobre el estómago y el canal intestinal.

Son muy abundantes en la naturaleza los venenos minerales, y parece que su accion desorganizadora depende en gran parte de la cantidad de oxígeno que contienen, y sobre todo de la mayor ó menor facilidad con que este se desprende. Sobre todos estos puntos ha facilitado la química moderna noticias importantes que es necesario traer á la memoria.

ARSÉNICO *Arsenicum.*

Pocos venenos facilita el reino mineral de que el hombre haya sido mas veces víctima que de este. Su nombre, generalmente tan temido, nos trae á la memoria á un tiempo mismo los mas atroces delitos y las equivocaciones mas deplorables.

Historia natural. Aunque la naturaleza presenta frecuentemente el arsénico en su estado natural, tambien se le encuentra con no menos frecuencia combinado con otros metales, como el hierro &c. Unido al azúfre constituye este metal dos variedades de minas muy comunes, y se-

ñaladas con los nombres bien conocidos de rejalgar y oropimento. En fin, el arsénico se halla tambien en forma de unos polvos blancos y como eflorecentes; pero este óxide de arsénico está mejor caracterizado con el nombre de ácido arsenioso, que le impuso el famoso Fourcroy. Hay minas de arsénico en Alemania, en Hungría &c.: algunas se han encontrado en Francia; y los naturalistas que han examinado los volcanes de Italia han descubierto alli algunas veces súlfuros de este metal.

Propiedades fisicas. El arsénico varía necesariamente de propiedades fisicas segun sus diferentes grados de oxidacion y de combinacion. En su estado metálico se presenta en forma de fragmentos ó masas irregulares de un gris mas ó menos negruzco y bastante análogo al del acero. Sumamente frágil se reduce á polvos con facilidad, y ennegrece los dedos con el menor contacto. Insípido cuando está frio, contrae el sabor mas acre y cáustico en cuanto se espone á cierto grado de calor, y entonces despide un olor muy fuerte parecido al del ajo. El óxide de arsénico, ó ácido arsenioso, es de un color blanco hermosísimo, de suerte que algunas veces se ha confundido con el tartrate acídulo da potasa. Yo conozco á una persona que en poco estuvo que no fuese víctima de esta equivocacion; y aunque han pasado ya veinte años, todavia se resiente de aquel envenenamiento. El mismo óxide se parece tambien á la cal y otras sustancias que tienen forma de polvos blancos; pero con calentarle, el mismo olor de ajo que despide basta para descubrir su naturaleza. Nada diré ni del arsénico sulfurado rojo, ni del arsénico sulfurado amarillo, llamado por otro nombre *rejalgar y oropimento*, porque el conocimiento de estas materias pertenece mas bien á las artes que á la medicina.

Propiedades químicas. El arsénico es, como lo observa Fourcroy, una de las sustancias metálicas mas combus-

tibles; asi es que se ennegrece y se oxida muy fácilmente con el contacto del aire aunque templado. Atácanle ciertos ácidos, especialmente el nítrico, el muriático oxigenado &c. El óxide blanco de arsénico, ó ácido arsenioso, enrojece el color azul sacado de los minerales; es muy soluble en el agua y por medio del hidrógeno, del carbone, del azúfre y del fósforo puede perder la porcion de oxígeno que contiene y recobrar su estado metálico. Descompone los súlfuros hidrogenados de potasa y de cal, y combinado con ellos da un precipitado amarillo, como lo veremos mas adelante &c. En él causa efecto principalmente el hidrógeno sulfurado. Conocidos son los diversos modos que se han propuesto para descubrir las pequeñas porciones de arsénico que pudieran estar mezcladas ó confundidas con otras sustancias minerales; y acerca de este punto se pueden consultar las observaciones que en 1809 publicó Bostock. Para descubrir la existencia del pernicioso metal aconseja la precipitacion por medio del hidrosúlfuro alcalino; pero este método no es muy seguro, porque el mismo fenómeno se verifica con una solucion de tartrate de antimonio; y el mismo Bostack opina que es preferible, como lo enseña Scheele, la precipitacion por el sulfate de cobre, asegurando que por este medio se puede descubrir la mas pequeña porcion de arsénico que contenga cualquiera mezcla. El olor de ajos, que generalmente se considera como la señal mas cierta para descubrir la existencia del arsénico está muy lejos de ser infalible, porque ademas que no siempre se verifica, la combustion del fósforo y del zink, puede dar un olor análogo. Otros muchos medios se han indicado, y Mr. Pfaff pretende que el agua saturada de gas hidro-sulfuroso es igualmente propia para descubrir la existencia del principio arsenical. De todos modos nunca será sobrado el empeño con que se trate de multiplicar los medios para adquirir conoci-

mientos positivos acerca de una materia de tanta importancia y utilidad.

Propiedades deletéreas. Los síntomas que resultan de la introduccion del arsénico en el canal intestinal son proporcionados á la cantidad del veneno, á la susceptibilidad nerviosa de los individuos &c. Esta sustancia obra en general con tal causticidad, que corroe y destruye rápidamente el tejido de los órganos gástricos. La compresion súbita del esófago, la flogosis del estómago y de los intestinos, un calor abrasador en las entrañas, dolores contínuos y agudos, desmayos, convulsiones &c. son los fenómenos que pueden mirarse como los siniestros precursores de una muerte segura; pero puede tambien suceder que el individuo perezca sin que se manifiesten semejantes accidentes.

Un profesor de medicina de Erlangen hace mencion de una muger que murió con todas las señales aparentes de una angina inflamatoria. Segun la costumbre de Alemania, habiendo quedado el cuerpo tres dias sin enterrar, se hinchó en este tiempo de tal manenera, que llamó la atencion de los circunstantes. Agregóse á la hinchazon general una especie de fermentacion que se dejaba percibir en el tránsito de las vias digestivas; la boca se llenó de espuma; salieron de las narices algunas gotas de sangre; los ojos se escedian de sus órbitas; en fin, el cadáver estaba tan tumefacto, que costó trabrajo encerrarle en el atahud. A las tres semanas del entierro, habiéndose esparcido la voz de que la muerte de aquella muger no habia sido natural, los magistrados mandaron que se desenterrase; y una autopsia exacta de su cuerpo manifestó el estómago flogoso en su orificio con ampollas ó vejigas análogas á las que producen el fuego ó los vejigatorios. En la superficie de este órgano habia un licor negruzco, y muchos granitos como pegados á su membrana mucosa, los cuales se enviaron á la facultad de medicina de Erlangen, que los

calificó de materia arsenical. Diéronse á comer algunos de ellos á un raton, que murió á las treinta y seis horas, y se halló que la parte pilórica del ventrículo de este animal estaba negra y llena de sangre, y el conducto intestinal atacado de esfacelo.

Mr. Casimiro Renault ha tenido ocasion de conocer las propiedades del arsénico en los animales, buscando los medios de remediar sus efectos y las funestas consecuencias de este envenenamiento; y la disertacion que ha compuesto sobre esta materia es un modelo de filosofia esperimental. Los destrozos orgánicos que observó fueron un estado de inflamacion del estómago mas ó menos violento, especialmente hácia el piloro, inflamacion que se propagaba hasta los intestinos delgados; la formacion de una membrana falsa que provenia del muco concentrado, escaras, erosiones, y manchas negruzcas, rojizas ó cárdenas. Cuando empleaba el óxide negro en lugar del óxide arsenioso los animales vomitaban una mucosidad sanguinolenta. Mr. Renault da cuenta tambien de la anatomía hecha en personas muertas por el cobalto testáceo ú óxide negro, y refiere que encontró en ellas las túnicas gástricas infiltradas de sangre. Sin embargo, hechos no menos positivos prueban que el arsénico puede causar la muerte sin ocasionar alteracion aparente. En las reflexiones generales que ya he presentado sobre los venenos es fácil encontrar la esplicacion de este fenómeno; y para confirmar su exactitud se agregan mis propias esperiencias á las de los diversos autores que han escrito sobre el particular. Entre los varios ejemplos que cita el mismo Mr. Renault es notable el de una niña de dos años, á la cual su madre á cosa de las ocho de la noche dió unos polvos blancos en un poco de cerveza; á la una de la mañana tuvo la niña los vómitos mas violentos, y murió con los dolores mas agudos. La abertura del cadáver que ordenó la justicia no

presentó alteracion alguna de las citadas arriba. El sistema digestivo se halló en un estado perfecto de integridad; pero una materia blanca que se encontró en el estómago despidió un olor de ajo podrido en cuanto se echó en la lumbre. Una materia absolutamente análoga á ésta, que halló la justicia en casa de la madre de la niña, se dió á comer á un perro y á un gato que al momento quedaron envenenados. Por lo que acabamos de decir se ve cuanto importa tomar en consideracion el olor del ajo como una señal cuando se trata de comprobar un envenenamiento causado por el arsénico.

Auxilios y antídotos. Muchos médicos se han dedicado con empeño á buscar los auxilios y antídotos que con mas utilidad pudieren administrarse en los envenenamientos de arsénico; pero lo que en nuestros dias ha verdaderamente ilustrado esta materia son las tareas de Mr. Renault. Este médico ha demostrado desde luego la inutilidad de los contravenenos que propuso Navier, médico de Chalons, reducidos á los súlfuros hidrogenados de potasa y de cal que preparó él mismo, no habiendo podido obtener en sus manipulaciones sino súlfuros de hierro insolubles. Echó en cada una de dichas disoluciones ácido arsenioso líquido, é inmediatamente el licor se enturbió, dando en grande abundancia un precipitado amarillo. Era de suponer que combinándose en estas dos operaciones el ácido arsenioso con el hidrógeno sulfurado, la accion deletérea del veneno quedaria destruida ó á lo menos debilitada; y ya solo se trataba de confirmar esta congetura, haciendo ensayos en animales. En efecto, Mr. Renault dió á varios perros cierta porcion de las combinaciones que acabamos de citar, y aunque el ácido arsenioso que contenia cada dosis no pasó de dos ó tres granos, sin embargo, todos los animales á quienes se hizo tomar alguna porcion de dichas mezclas murieron en el término de cuarenta y

ocho horas, unos mas presto, otros mas tarde, á escepcion de dos que se libraron á costa solo de unos ligeros accidentes, sin duda por la prontitud con que vomitaron casi todo el licor venenoso. Ahora, pues, habiendo perecido inmediatamente en semejantes esperiencias todos los animales con quienes se hicieron, á pesar de la dosis tan corta de ácido arsenioso, y á pesar del estado de fluidez en que se hallaba dicho ácido, cuando se le mezcló con los hidrosúlfuros de potasa y de cal, fluidez que le disponia á ceder á la accion de los demas cuerpos con los cuales se combinaba, ¿no hay por ventura motivo suficiente para opinar con Mr. Renault que los súlfuros hidrogenados, ó Kepars de Navier no destruyen, ni suavizan las propiedades venenosas del óxide blanco de arsénico, y que de consiguiente no pueden considerarse como antídotos contra los efectos de tan terrible metal? A consecuencia de algunas observaciones sobre las propiedades del ácido acetoso Mr. Guyton-Morveau se inclinó á creer que quizá el vinagre podria neutralizar los efectos deletéreos del arsénico, y dió margen en algun modo á que se hiciesen investigaciones acerca de esta materia; pero Mr. Renault observa que el ácido acetoso está tanto mas lejos de tener semejante propiedad, cuanto que en una temperatura ordinaria no puede unirse con el ácido arsenioso, ni disolverle sino estando en grado de ebulicion, y que aun en este caso produce la formacion de una sal tan cáustica como el mismo ácido arsenioso.

El espresado Mr. Renault, despues de haber demostrado hasta la evidencia, la ineficacia de los medios propuestos hasta entonces, trató de indagar si entre los agentes que tienen afinidad con el ácido arsenioso habria alguno que por una combinacion pronta con dicho ácido pudiese neutralizar sus perniciosos efectos, y en su consecuencia se propuso averiguar si con el hidrógeno sulfurado alcan-

zaria tan feliz resultado. Sugiriole esta idea una memoria de Mr. Bertkollet, en la cual este célebre sabio considera el hidrógeno sulfurado como uno de los mas poderosos reactivos y como una de las sustancias que mas se distinguen por la prontitud con que obra sobre los metales y los óxides, propendiendo á reducirlos á su estado metálico; y es en virtud de esta propiedad que el hidrógeno sulfurado descubre casi instantáneamente las mismas partículas de arsénico que se hallen en las disoluciones alcalinas. Con estos antecedentes Mr. Renault se dedicó á examinar si era posible oponer el hidrógeno sulfurado á los estragos del ácido arsenioso, y de sus esperiencias en los animales, resultó que este ácido en el estado líquido forma con el hidrógeno sulfurado un compuesto que puede introducirse en el estómago sin riesgo aunque sea en dosis muy fuertes, con tal que la mezcla de estos dos cuerpos se haya hecho algunas horas antes. Si los dos líquidos se hacen tomar separadamente, y con algunos minutos de intervalo, entonces sobrevienen vómitos, que no se verifican en el caso anterior, pero ninguno de los animales muere, y se restablecen muy presto de su indisposicion. El resultado pues de estos ensayos prueba que el uso del hidrógeno sulfurado puede ser de alguna utilidad en los envenenamientos causados por el ácido arsenioso líquido: ¿y sucederá lo mismo cuando se haya tomado el veneno seco y en polvos? Esto es lo que de ningun modo prometen las esperiencias ya hechas: y aun hay que temer, dice el citado Mr. Renault; que la poca solubilidad del ácido arsenioso sea un escollo contra el cual se estrellen todos los contravenenos que en adelante se trate de oponerle.

El ácido sulfurado tampoco puede ser útil para acelerar ó favorecer en algunos casos el restablecimiento de las personas envenenadas con el ácido arsenioso. Para convencerse de esta verdad basta hacerse cargo del modo

con que este ácido obra sobre el estómago y las demas partes con que se pone en contacto. O el veneno, segun la observacion juiciosa de Mr. Renault, se vomita antes de que haya causado alteracion alguna, ó por su permanencia dilatada en la cavidad del estómago ha provocado ya un estado de inflamacion de esta víscera y producido la erosion de su túnica interna, la del tejido de sus membranas &c., ó en fin, diseminado en muy pequeña porcion en la gran masa de los líquidos y de la materia de los alimentos es absorvido en parte ó en totalidad, y lleva su influencia deletérea á todo el sistema de la economía animal. En el primer caso el idrógeno sulfurado es superflo; en el segundo la única indicacion que hay que llenar es la de mitigar la inflamacion, cicatrizar las llagas que haya causado la propiedad cáustica del ácido arsenioso, y en el tercer caso el hidrogeno sulfurado es aun mas inútil, si el veneno metálico ha penetrado hasta las segundas vias. Estos principios, aplicados á la teoría de los envenenamientos causados por el ácido arsenioso, son igualmente aplicables á los envenenamientos causados por el óxide negro de arsénico vulgarmente llamado cobalto testáceo, ó *polvos de moscas*, cuya actividad venenosa es tan conocida

Todos los venenos serian infaliblemente mortales, tanto para el hombre como para los animales, si permaneciesen largo tiempo en el estómago, y si la contractilidad muscular de esta víscera, escitada por el arte ó por la naturaleza, no los espeliese; asi es que las indigestiones acompañadas de vómitos reiterados alivian considerablemente á los individuos que se hartaron de alimentos entre los cuales habia alguna sustancia venenosa. En efecto, el veneno arrojado simultáneamente con la materia alimenticia sale del conducto digestivo antes de que haya podido desenvolver en él toda su accion, dejando por

consiguiente impresiones poco perniciosas y fáciles de remediar. Para socorrer, pues, á las personas que hubiesen tragado arsénico es importante provocar el vómito lo mas presto posible; pero conviene proscribir los eméticos irritantes. Algunos han aconsejado que en tales circunstancias se administre el aceite con profusion; sin embargo, es preciso abstenerse de semejante remedio, porque la esperiencia ha demostrado que los animales á quienes se dió una preparacion arsenical mezclada con un cuerpo graso perecieron mas presto que cuando se empleó un vehículo acuoso. Debe, pues, proscribirse el uso del aceite en el principio del envenenamiento, en cuyo caso son preferibles las sustancias gelatinosas y mucilaginosas, por lo cual se hará uso de la leche, del agua de cebada, de la infusion de linaza, del cocimiento de la raiz de malvavisco &c.

Si las personas envenenadas vomitan con estremada dificultad, ó tienen las quijadas afectas de trismo ó cerradas por el tétanos, de forma que nada pueda administrárseles, Mr. Renault propone que se emplee una sonda de goma elástica bastante larga para que una de sus estremidades entre hasta la parte mas inclinadada del estómago, y ancha lo suficiente para dar paso á las materias que se quieran introducir en él. Remata este instrumento en dos orificios, y en la estremidad esterior debe ajustársele una abrazadera de metal, por cuyo medio pueda adaptarse el cañon de una geringa. Con esta invencion cree Mr. Renault que se podria inyectar desde luego una gran cantidad de líquido en el estómago; dejarle allí algunos minutos, y estraerle luego con facilidad produciendo el vacío con el embolo de la misma geringa. Algunas tentativas hechas en animales dan motivo para creer que semejante auxilio quizá pudiera ser empleado con alguna utilidad en los hombres si el caso lo exijiese. Estrai-

do el veneno por medio del vómito ó del recurso artificial que acabamos de describir, la indicacion que hay que llenar es la de remediar con bebidas suaves y mucilaginosas las consecuencias del envenenamiento.

Propiedades medicinales. Entre los médicos que se han aventurado á proponer la introduccion del arsénico en la materia médica, se distingue principalmente Mr. Tomas Fowler, médico de la enfermería general de Stafford (véase *Medical reports of the effevts of arsenic in the cure of agues remitting fevers, aud periodic headachs &c.*). Este práctico considera al arsénico como muy eficaz para curar las calenturas intermitentes. Sugirióle la idea de ensayarlo una receta que en Inglaterra habia adquirido mucha fama con el título insignificante de *gotas insípidas ó gotas febrífugas privilegiadas.* Habiendo sabido por Mr Hugues, químico muy hábil que las habia analizado, que dichas gotas estaban preparadas con el arsénico, concibió el proyecto de ensayar una solucion acuosa de ácido arsenioso, cuyo método indicaremos mas adelante, y á la cual para no espantar al público dió el título vago de *solucion mineral.* Cita cincuenta y dos casos en que semejante preparacion tuvo un éxito feliz, con la circunstancia de que las curas fueron siempre prontas y sin recaida. El mismo Fowler dice que en general su remedio produce efectos muy enérgicos en la economía animal; y añadiendo haberle combinado útilmente en algunos casos con la quina, insiste en la utilidad de esta combinacion. Fowler empleó igualmente su fórmula en la curacion de los dolores de cabeza periódicos; y corrobora todas sus observaciones con el testimonio de Arnold, doctor en medicina de la enfermería y farmacopéa de Leicester y de Withering, médico del hospital de Birmingan, los cuales confirman la eficacia del ácido arsenioso en las calenturas intermitentes. Tambien el doctor Girdlestone

asegura haber hecho uso con felicidad del arseniate de potasa en las enfermedades cutáneas, y haberle administrado con no menos utilidad contra las lombrices; pero cualquiera se hará cargo de la prudencia y tino que exije el uso de semejante remedio.

Método administrativo. La *solucion mineral* del doctor Fowler se compone de esta manera. Tómanse sesenta y cuatro granos de óxide blanco de arsénico en polvos muy finos; otros tantos de álcali fijo vegetal purificado y media libra de agua de fuente destilada. Puesto todo en baño de arena se hace hervir poco á poco hasta que el arsénico quede perfectamente disuelto; y se añade en seguida media onza de espíritu de espliego compuesto, y media libra de agua de fuente destilada poco mas ó menos, segun se necesite para que el todo componga exactamente una libra. Fowler dice haber administrado esta *solucion mineral* á los adultos desde la dosis de diez gotas dos veces al dia hasta la de veinte gotas tres veces al dia; pero esta última cantidad ocasiona mucha revolucion en el cuerpo; asi que conviene proporcionar la cantidad del remedio á la edad de los individuos, como tambien hacerle tomar en horas arregladas. Si el remedio obra tumultuosamente es señal que conviene disminuir la dosis: Fowler mismo ha sido testigo de varios accidentes funestos á que puede dar lugar el uso de la *solucion mineral*, como son vómitos, retortijones agudos, superpurgaciones, hinchazon del tejido celular, movimientos espasmódicos, sudores, erupciones en la piel &c. ¿Y estos accidentes no serán bastantes para que se destierre el uso de semejante preparacion, teniendo mil sustancias de que poder usar con mas utilidad y menos inconvenientes?

COBRE. *Cuprum.*

El cobre es quizá el metal mas útil de los que se usan en la economía doméstica; pero tambien á veces es el veneno mas peligroso para el hombre por el moho de que se cubre, llamado *verdete* ó *cardenillo.*

Historia natural. Cuéntanse varias especies de minas de cobre, cuya historia no es de nuestra atribucion, correspondiendo semejantes noticias á la minineralogia. Hállase este metal: 1.° en estado de cobre natural, y bajo esta forma le suministran la Suecia, la Hungría, la Siberia &c.: 2.° en el estado de cobre *piritoso*, y esta mina, que los naturalistas llaman *pirita cobreña*, ó mina de cobre amarillo, es un súlfuro de cobre; combinado con el hierro, ó un súlfuro de hierro combinado con el cobre: 3.° en el estado de *cobre argentífero.* Aunque en esta combinacion abunda mas la plata que el cobre, el primero de estos metales es accesorio en ella: 4.° en el estado de *cobre sulfurado*, cuya mina contiene mucho cobre y poco azúfre: 5.° en el estado de *cobre oxidado rojo*, y este es un cobre que contiene una pequeña porcion de oxígeno, segun la observacion del profesor Haüy; y segun la de Mr. Lelievre, célebre mineralogista de París, á veces está combinado con un poco de arsénico: 6.° en el estado de *cobre muriatado*, que es el cobre mineralizado por el ácido muriático: 7.° en el estado de cobre carbonado azul, que tambien se llama azul montaña: 8.° en el estado de *cobre carbonado verde*, que en algunos gabinetes de historia natural se llama todavia *malaquita.* Llámase tambien *verde montaña*, y Mr. Pelletier atribuye la diferencia de colores entre este y el anterior á la diferente proporcion de oxígeno que contienen; y 9.° en el estado de *cobre sulfatado.* El que se ha traido recientemente del

Perú forma una clase del todo diferente de las que se comprenden en el sulfate de cobre ya conocido. Con efecto, este se disuelve en el agua, su sabor es sumamente estíptico, su color azul celeste, y donde se rompe es amanera de concha y brillante, al paso que el del Perú está en masa, es de un color verdoso, insípido, insoluble en el agua, y el paraje en que se rompe aparece terroso y con gran cantidad de óxide.

Propiedades fisicas. Todos conocen las propiedades fisicas del cobre. Este metal es de un color rojizo especial, tenaz y sobre todo sumamente ductil. Siendo muy fácil de trabajar, le empleaban los egipcios para muchos usos; y como tambien pasa por uno de los metales mas sonoros se prefiere para la construccion de instrumentos de música. Tiene un sabor estíptico y un olor algo nauseoso.

Propiedades químicas. El cobre sufre contínuamente la accion química de la atmósfera, especialmente cuando es húmeda. Con ella se deslustra, su color se altera, y cuando se aumenta su oxidacion se cubre de un color verde que todos conocen con el nombre de verdete ó cardenillo. El cobre sometido á un grado de calor escesivo puede reducirse á vapor: su combustion da una llama verde; se une fácilmente con el azúfre, ya sea en seco, ya sea en húmedo, y tambien se combina con otros metales. Todos los ácidos le atacan, y forma con ellos diversas sales, que casi todas son venenosas. La disolucion de su óxide por el amoniaco adquiere un hermoso color azul &c.

Propiedades deletéreas. El cobre en su estado metálico no es un veneno; de cuya verdad se ha convencido Mr. Drouard reduciéndole á polvos muy menudos con una lima, y dándole á comer á varios perros de diferentes tamaños y edades, desde la dosis de una dracma hasta la de una onza, sin que ninguno de ellos esperimentase la menor incomodidad; con la circunstancia de que la lima-

dura de cobre se halló el dia siguiente en sus escrementos. ¡Cuántas personas han tragado sin daño alguno monedas de cobre! Aun se puede añadir, á pesar de la opinion moderna de los químicos, que el aceite y todas las sustancias grasas que fuera del cuerpo animal disuelven tan completamente el cobre, no producen el mismo efecto dentro de los órganos digestivos. Con efecto, Mr. Drouard hizo que dos perros tomasen el uno media onza de limadura de cobre con ocho onzas de grasa, y el otro la misma dosis con aceite, mezclando el cobre con la grasa y el aceite en el momento mismo de hacer la esperiencia, y ninguno esperimentó la menor incomodidad. Hay mas: abierto uno de los perros á las cinco horas, se encontró el cobre en toda su brillantez metálica; lo que parece probar, que la contractilidad fibrilar del estómago y de los intestinos impide su oxidacion. Lo que se dice de las grasas y de los aceites se puede igualmente aplicar á los ácidos.

El cobre, pues, no es pernicioso para la economía animal sino por sus diversos estados de oxidacion. El objeto de las observaciones que recogió Mr. Drouard es el de comprobar los males que produce la accion de este metal reducido al estado de óxide verde ó cardenillo. Estos envenenamientos desde luego se manifiestan regularmente con dyspesia y dolores agudos de estómago: á estos primeros síntomas se siguen muy presto náuseas, vómitos y retortijones, acompañado con evacuaciones serosas. Una sed ardiente atormenta al enfermo; hay dipsnea, y ansiedades en la region epigástrica; se hincha y está dolorida la cavidad abdominal; sobrevienen espasmos, convulsiones &c. El pulso es pequeño, irregular, y acompañado á veces de sudor frio y viscoso &c. Abiertos los cadáveres presentan rastros evidentes ed inflamacion, de erosiones gangrenosas &c.; y Mr. Delaporte halló una escara

gangrenosa en el estómago de un hombre que habia tragado una bola cubierta de cardenillo. Las sales de cobre, como el acetate, el sulfate, el muriate, el nitrate &c. tienen una actividad aun mas venenosa que los óxides de este metal; asi lo ha comprobado con escelentes esperiencias en animales Mr. Drouad, quien ha colocado tambien la sal amoniacal de cobre en la clase de las sales espresadas.

Auxilios y antidotos. Si el envenenamiento se advierte inmediatamente conviene al punto procurar la espulsion del veneno, provocando el vómito con gran cantidad de agua tibia; lo cual, como lo observa Mr. Drouard, tiene la doble ventaja de debilitar el veneno desliéndolo, y de determinar su salida, poniendo en movimiento la accion contractil de los órganos gástricos. Cuando hace algunas horas que se ha verificado el envenenamiento, el mismo autor prescribe con razon el uso de las bebidas mucilaginosas, y el de las lavativas emolientes en el caso de que hubiese motivo para creer que el veneno hubiese pasado al canal intestinal. Pueden tambien ser útiles los baños tibios, la sangria &c. En cuanto á los súlfuros hidrogenados de potasa, de cal y de hierro, que tanto ponderó Navier, como muy eficaces para descomponer las combinaciones metálicas y neutralizar su accion venenosa, demuestra el mismo Mr. Drouard que no pueden adoptarse, porque siendo ellos mismos muy irritantes, aumentan el mal en lugar de remediarle, y añade que aun cuando dichos súlfuros efectuasen la descomposicion, el precipitado que dejarian seria bastante dañoso para producir funestos efectos.

Propiedades medicinales. Entre las preparaciones de cobre, parece que la sal amoniacal es la sola que la medicina ha conservado. El doctor Storer, médico de Grantham, considera esta sal como un escelente tónico, y le ha

administrado con feliz éxito en una afeccion histérica. Se sabe que Mr. Duncan ha hecho uso de él en la epilepsia, y Tomas Bland, cirujano en Newarck, le admistró á una jóven de veinte y dos años que padecia accesos epilépticos, los cuales tenian un orígen moral, y que ademas de ser violentísimos le repetian varias veces al dia. Habia tomado inútilmente el zing, el opio, el alcanfor, la valeriana y la quina, y solo con la sal amoniacal de cobre logró recobrar la salud. Resultados iguales obtuvo Mr. Heysham, médico en Carlisle. El doctor Batt, célebre facultativo de Génova, qne ha publicado hace poco una memoria sobre la eficacia estraordinaria de esta sal contra la epilepsia, refiere en ella la historia de un padre de familia acometido de dicha enfermedad. De acuerdo con Cullen y Tissot, que vivian entonces, y que habian sido consultados, le administró Batt igualmente que á un hijo suyo el cobre amoniacal, agregándole el uso de la valeriana. El padre apénas empezó á tomar este remedio recobró sus fuerzas, adquirió mejor color, se halló mas fuerte que antes, y no volvió á tener accesos. El mismo cambio se verificó en el hijo: los ataques desde luego disminuyeron, y en seguida cesaron de suerte que se le pudo inocular. Es verdad que despues esperimentó otros ligeros accesos al echar los dientes, pero fueron los últimos, y continuó en perfecta salud todo el resto de su vida.

Método administrativo. La dosis de cobre amoniacal que Storer prescribia desde luego, era la de la cuarta parte de un grano, muy reducido á polvos con algunos granos de magnesia por la noche y por la mañana, aumentando progresivamente la dosis hasta la cantidad de un grano dos veces al dia. Para mayor comodidad se puede dar este medicamento en píldoras, que asi le recetó tambien Heysham en una enfermedad de que triunfó completamente.

PLOMO. *Plumbum.*

Esta es tambien una de las sustancias metálicas de que con mas frecuencia se aprovecha la medicina, las artes y la economía doméstica; y numerosos accidentes han enseñado al hombre á precaverse contra sus venenosos efectos.

Historia natural. Muchas especies de minas de plomo cuentan los naturalistas; á saber: 1.° Monet no creyó que existiesen minas de plomo natural; sin embargo, Ratke, mineralogista dinamarqués, le encontró natural en la isla de la Madera: 2.° el plomo existe en forma de *plomo sulfurado*, y es quizá la mas abundante de las minas de este metal: 3.° se le halla en estado de *plomo arsenicado*, y esta mina es una combinacion de plomo y de arsénico oxidados: 4.° en estado de *plomo cromatado*, que es el plomo mineralizado por el ácido sacado de un nuevo metal, señalado con el nombre de *cromo*: 5.° en estado de *plomo carbonado*, que es el óxide de plomo mineralizado por el ácido carbónico: 6.° en estado de *plomo fosfatado*, que es el metal unido al ácido fosfórico: 7.° en estado de *plomo molibdatado*, que es el plomo mineralizado por el ácido molíbdico; y 8.° en estado de *plomo sulfatado*, que es cuando el metal se halla en combinacion con el ácido sulfúrico. Todas estas minas admiran por su nombre y diversidad.

Propiedades físicas. El plomo es de un color gris oscuro azulado, lo que contribuye á darle una apariencia triste y poco brillante. Es pesado, no es ni sonoro ni ductil: se estiende fácilmente con el martillo, se dobla con la misma fácilidad, tiene un sabor acre, y su olor es desagradable.

Propiedades químicas. A las esmeradas investigaciones de Proust y Vauquelin debemos sobre todo la nueva claridad que han recibido las propiedades químicas del

plomo. Nos limitaremos á indicar los trabajos de estos dos sabios á los que quisiesen aprovecharse de ellos en favor de las artes, porque á la medicina le importa solo conocer las diversas combinaciones de este metal con el oxígeno. De esta manera el plomo en su primer grado de union con este principio constituye un óxide gris particular, llamado comunmente litargirio, y que despues toma sucesivamente en el comercio los nombres de litargirio de oro, ó de litargirio de plata, segun que la accion ha influido mas ó menos en su oxidacion y de consiguiente en su color. El óxide gris de plomo por una nueva absorcion de oxígeno adquiere un color amarillo y constituye el albayalde; en fin, un tercer estado de oxidacion forma el óxide rojo de plomo, ó *el minio ó vermellon.* Como el plomo es disoluble en diversos ácidos se puede conseguir el sulfate, el nitrate, el muriate de plomo &c. Ultimamente, sometido á la accion del vinagre forma varios acetates destinados á usos domésticos y medicinales, y se combina con el fósforo, con el azúfre y con otros metales.

Propiedades deletéreas. El plomo es uno de los venenos mas terribles que pueden atacar el estómago y el canal intestinal; y para convencerse de esta verdad basta anatomizar el cadáver de algun individuo muerto de resultas de un cólico saturnino. En él se hallan algunas veces rastros evidentes de inflamacion y de gangrena, contracciones estraordinarias del tubo alimenticio; el piloro y el duodeno afectados de cirrosidades &c. Los fenómenos mismos de la enfermedad demuestran que la accion sedativa del plomo se dirije esencialmente á las vias digestivas. Samuel Stockusen es uno de los médicos que mas han contribuido á dar á conocer los síntomas que resultan de las impresiones venenosas del plomo, describiéndolas con la mayor exactitud. Ademas no es posible tratar de esta materia sin recordar cuánto han ido sucesiva-

mente aclarando el diagnóstico de esta enfermedad las observaciones de Citoides, Huxham, Bachstrone, Reid, Hillary, Chalmers, Stoll, Tissot, Tronchin, Bouvart, Bordeu, y aun mas recientemente las de Barthez, Desbois de Rochefort, Corvisat, Merat &c. El doctor Luzuriaga ha publicado en la coleccion de *la academia real de medicina de Madrid* una disertacion que puede mirarse como un tratado completo sobre el cólico de plomo, y un verdadero modelo de esperiencia medicinal (*disertacion médica sobre el cólico de Madrid &c.*). ¿Repetiremos aqui la relacion de los síntomas que caracterizan tan funesta enfermedad? Pocos médicos habrá que no los hayan observado. Los pintores y artistas que trabajan en el plomo son los que mas espuestos estan á ellos, como asimismo los que inconsideradamente beben vinos adulterados con litargirio. Por último, ninguna descripcion es mas exacta que la que ha hecho el espresado señor Luzuriaga en la obra que acabamos de citar, cuyos pormenores me complazco en trasladar. La invasion, dice, del cólico saturnino es unas veces repentina é inesperada, y otras lenta y progresiva: sobreviene un estado de languidez, desmadejamiento general, ansiedades, desganas, una sensacion amarga y como metálica en la boca; las digestiones se turban, y se desordenan todas las secreciones; dolores en la region epigástrica, sensacion gravativa que fatiga perpetuamente al estómago, constipacion ó espulsion de algunos escrementos duros y amoldados en masas pequeñas; el rostro pierde su color, y toma un amarillo aplomado; los ojos desencajados, la lengua cargada de un sarro blanquecino y bilioso, bien que ordinariamente está húmeda, y alguna vez seca; en seguida un envaramiento insoportable en el lado derecho, que se prolonga hasta el orificio superior del estómago con flatuosidad antes y despues. Estos síntomas se aumentan por grados: los dolores del vien-

tre son escesivos, como si retorcieran las entrañas, vómitos de una flema glutinosa y de una bilis amarilla, verdosa ó diversamente porracea, siendo estos materiales ágrios, amargos y fétidos, y que ennegrecen las palanganas de plata en que se reciben &c. El doctor Luzuriaga observa que rara vez se ven afectadas á un mismo tiempo dos partes distantes del cuerpo, pues si el dolor se fija con intensidad en el estómago, quedan libres la cavidad abdominal y el sistema muscular, y *vice versa.* Si hay algunos intervalos de calma, suceden bien presto dolores muy crueles; de suerte que los enfermos mas sufridos prorrumpen en tristes ayes y lastimosos alaridos: se contuercen de mil maneras diversas; se echan unas veces boca abájo y otras encorvados hácia adelante, sin hallar alivio en postura alguna. Cuando el dolor se fija en una porcion del conducto intestinal la estirazon se hace sentir en todo el abdomen, en cuyo caso los enfermos no pueden soportar el menor contacto, ni aun el peso de la ropa. El ombligo, mortificado con un dolor de retorcimiento, parece como sepultado en el vientre: los músculos de esta parte se manifiestan al tacto como si estuvieran anudados, y los intestinos espasmódicamente contraidos se parecen á unos rollos duros. El esfinter de la vejiga se aprieta de tal modo que la orina sale con dificultad, ó se suprime del todo: en el primer caso presenta tantas variedades que no puede colegirse de ella diagnóstico alguno seguro: en lo fuerte de los dolores se presenta clara, ardiente y azafranada; pero cuando se aplacan ó alivian del todo, es abundante, espesa, sedimentosa &c. El pulso no se acelera al principio de la dolencia, pues que al contrario suele estar mas lento, y faltan igualmente los demas síntomas febriles. Si cuando el mal hace progresos el pulso es rápido, debe atribuirse á la violencia de los dolores, pues que por otro lado no indica reaccion al-

guna de parte de la naturaleza: sin embargo, á medida que se disminuyen los dolores y la irritacion se manifiesta un movimiento febril ligero, que termina en un sudor copioso.

El cólico de que hablamos varía segun la intensidad de las causas que lo han producido, la diversidad de temperamentos, la irritabilidad de los individuos, y la variedad de los medicamentos que se han seguido para curarle. Cuando el cólico camina felizmente á su término el enfermo empieza á sentir en el bajo vientre un movimiento suave, semejante al esfuerzo que antecede la emision de ventosidades, y muy diferente de los pujos de que se hallaba anteriormente atormentado; arroja escrementos duros y globosos, señal infalible de la contraccion espasmódica que sufrieron los intestinos. Algunas veces las evacuaciones del vientre son bastante blandas, viscosas, pegajosas y sembradas de unos copillos de mucosidades, ó de materias verdosas; y otras veces preceden sudores, dolores en los talones ó en las articulaciones de los dedos de los piés, en el espinazo y en las espaldas. Si el vientre se desata con abundancia, lo que sucede alguna vez en muy poco tiempo, el mal se alivia, pero las partes conservan siempre algun dolor, y las ganas de comer se restablecen poco á poco. El estómago se infla luego que recibe los alimentos, y por la noche el enfermo está agitado con sueños inquietos. Tal es la marcha y el término de la enfermedad cuando no atropella los límites ordinarios, y cuando se cura por el órden natural y con felicidad.

Pero si la afeccion es grave, si se la descuida, ó si la cura es mal dirijida, los síntomas adquieren una intensidad mucho mas considerable; el movimiento peristáltico del tubo intestinal se trastorna, se vomitan materias estercolares, y hay deliquios y sudores frios. En fin, sobre-

vienen la inflamacion de los intestinos, el estupor, el delirio y las convulsiones. Si el enfermo resiste á estos últimos accidentes, los dolores se prolongan por semanas enteras con intervalos de mejoría, y una calentura lenta. La paralisis de las estremidades debe mirarse como el segundo periodo del cólico, pues rara vez se verifica al principio de la afeccion. Manifiéstase por un temblor de manos mas ó menos fuerte, y de mas ó menos duracion, y pocos curan despues del tercero ó cuarto ataque: los que la han sufrido tienen recaidas violentísimas. La paralisis afecta las estremidades superiores con mas frecuencia que las inferiores, aunque estas tambien padecen á menudo. Esta paralisis se distingue de la que se observa en la apoplegía en que la debilidad que ocasiona viene por grados, y en que no hay privacion absoluta de movimiento. Ataca con preferencia los músculos flexores, y en este estado el enfermo permanece inmóvil, con afonia, ofuscamiento de la vista y entorpecimiento del oido. Hay ocasiones en que la paralisis deja libres repentinamente los brazos y los muslos, y entonces todos los síntomas del cólico se renuevan. Algunas veces se halla atacada la cabeza, y de esto resultan accidentes funestos, como son los vértigos, la coma &c. Estos síntomas no siempre guardan exactamente el órden que acabamos de describir. En algunas personas los dolores se hacen sentir en los músculos de diversas partes del cuerpo antes de pasar al estómago y á los intestinos; en otras los fenómenos nerviosos preceden á los dolores del vientre; y últimamente, algunos enfermos principian con diarreas y pujos. Conviene ademas tener presente que ciertos cólicos que se miran como radicalmente curados vuelven á parecer hasta tres veces con los mismos síntomas, sin que haya habido el menor esceso en el régimen, y acaban en ictericia. Añadiré con Dubois de Rochefort que los accidentes propios de la enfermedad

metálica pueden manifestarse en otros órganos, sin atacar el canal intestinal; y este mismo práctico vió muchas veces en el hospital de la Caridad de París manifestarse ataques de paralisis, de epilepsia, de convulsiones &c., sin cólico.

Auxilios y antídotos. El método adoptado para curar el cólico ocasionado por el plomo no está hasta ahora determinado sino por una especie de empirismo. "El punto esencial, dice Bordeu, seria el de determinar las verdaderas señales que indicasen ó contraindicasen, bien fuesen los purgantes, bien fuese el opio, bien fuesen los vejigatorios, ó aun la suspension de todo remedio." A consecuencia de tanta incertidumbre se han variado de un modo estraordinario los sistemas curativos, y el que mas se sigue en el hospital de la Caridad es el método drástico que voy á describir. *Primer dia*: lavativas compuestas de esta manera. En un cocimiento de media onza de hojas de sen se echa otro tanto de sulfate de sosa y de magnesia, dos onzas de cañafistola y tres onzas de vino emético. Para bebida agua de cañafistola preparada como sigue. Se hace cocer en dos cuartillos de agua media onza de hojas de sen, hasta que mengüe la mitad, y se añade onza y media de pulpa de cañafistola, tres dracmas de sulfate de sosa ó de magnesia, y dos granos de tartrate antimoniado de potasa. Esta bebida se toma por la mañana, y por la noche una lavativa anodina con porciones iguales de aceite de nueces y de vino, y una dracma de triaca; y para tomar interiormente una píldora hecha con dracma y media de triaca y un grano de opio. *Segundo dia*: por la mañana agua compuesta con seis granos de tártaro estibiado para tres vasos de agua. En el discurso del dia la tisana sudorífica siguiente. En seis cuartillos de agua se hace cocer una onza de aguayaco ó palo santo, salsafras, china y zarzaparrilla; estando el cocimiento ya

casi en punto se le añade media onza de hojas de sen, é igual cantidad de sulfate de sosa. Por la noche lavativa anodina como el dia antes, y la misma toma de opio y de triaca. *Tercer dia*: se repite la lavativa purgante, y el agua de cañafistula compuesta del primer dia: se administra igualmente la tisana sudorífica del dia anterior, la lavativa calmante, como asimismo la píldora de triaca y de opio. *Cuarto dia*: adminístrase una purga que se compone del modo siguiente. En un vaso de cocimiento hecho con tres dracmas de hojas de sen se echan dos onzas y media de pulpa de cañafistula, dos ó tres dracmas de sulfate de magnesia ó de sosa, un grano de tártaro estibiado, dos dracmas de confeccion hamec, y media onza de vino estibiado. Tisana sudorífica y laxante: por la noche lavativa anodina igual á las antecedentes, triaca y opio. *Quinto dia*: repítense las lavativas purgantes, el agua de cañafistula y la tisana sudorífera, y por la noche la ayuda calmante, y la píldora de triaca y opio. Este método es susceptible de muchas modificaciones, segun el temperamento, las idiosincrasias, las localidades &c., porque todas estas circunstancias pueden imprimir diversos caractéres á la enfermedad, y exijir muchas veces medios contrarios. Tales eran los métodos antiflogísticos que seguían Tronchin, Tissot y otros muchos; y del mismo modo el doctor Luzuriaga sacaba sus remedios de la clase de los sedativos, temperantes &c.

Propiedades medicinales. No ha habido reparo en proponer el uso interior de algunas preparaciones salinas del plomo, y se ha ponderado sobre todo su eficacia contra la tisis pulmonar. El doctor aleman Hundertmark ha escrito una disertacion sobre los efectos salutíferos del acetate de plomo. Los chinos, segun Popp (*disert. de colica*), le miran como un refrescante provechoso, y le atribuyen propiedades análogas á las del nitrate de potasa; y en al-

gunas farmacopéas antiguas se le halla citado como muy propio para contener los progresos de la leucorrea y de la gonorrea; pero la sana esperiencia reprueba generalmente el uso interno de las preparaciones de plomo, y la materia médica se limita á recomendarle solo para algunas aplicaciones esternas. Sobre este particular merece leerse lo que ha escrito Goulard. El doctor Lilie sostuvo en la escuela de Edimburgo una tesis en la cual trató de probar los males que resultan de administrar interiormente las preparaciones saturninas, ópinando, que aunque los efectos siniestros no se manifestasen desde luego, minaban profundamente el sistema nervioso, y eran el gérmen de muchas enfermedades crónicas. Sin embargo, Mr. Saxtorph en el tercer volúmen de las memorias de la sociedad de Copenhague ha insertado varios hechos importantes por los cuales consta que el azúcar de saturno, cuyo uso interno miran algunos como dañoso, se ha administrado con éxito feliz en algunas enfermedades couvulsivas, y especialmente en el histerismo. Entre otras observaciones cita la de una jóven de veinte y tres años, que desde la edad de once padecia accesos terribles de semejante enfermedad. A pesar de que se habian apurado todos los medios, los accidentes se aumentaban diariamente; la enagenacion de las facultades mentales era completa, y los accesos adquirian cada vez mas el carácter epiléptico, cuando se ensayó el azúcar de saturno. Administrósele desde luego un cuarto de grano de esta sal incorporado con un escrúpulo de concha preparada, cuya dosis se repetia tres veces al dia, y poco despues se fue aumentando progresivamente: con esto los síntomas no tardaron en calmarse; y últimamente con el uso continuado de este remedio por espacio de seis semanas la enferma recobró enteramente la salud. El azúcar de saturno algunas veces causa náusea, y aun provoca vómitos obstinados; pero es fácil provenir estos

accidentes, teniendo el vientre libre, con laxantes suaves.

Método administrativo. Como la esperiencia aun no nos ha ensñado las reglas precisas para establecer las dosis del azúcar de Saturno, se principiará administrándole en muy cortas cantidades, como por ejemplo, un cuarto de grano ó medio grano, repitiendo esta dosis dos ó tres veces al dia. Es fácil hacerse cargo de que serian necesarios mayores datos para poder establecer reglas ciertas. De todos modos las calidades perniciosas de las preparaciones saturninas son en general bastantemente conocidas para que nos detengamos en indicar todas las dosis. Yo por mi parte he aplicado esteriormente con feliz éxito el azúcar de Saturno en las ulceraciones herpéticas y aun en las cancerosas.

MURIATE DE BARITA. *Murias barytæ.*

Débese el descubrimiento de esta cal á Scheele, célebre químico, que tanto honor ha dado á la Suecia con sus trabajos; y Adair Crawford, médico inglés, fue el primero que la introdujo en la materia médica.

Historia natural. El muriate de barita resulta de la combinacion saturada de la barita con el ácido muriático, porque rara vez le produce aislado la naturaleza. El célebre Bergmann pretende haberle encontrado en varias aguas minerales, y para las artes se saca del súlfuro hidrogenado de barita y del carbonate de barita natural.

Propiedades fisicas. Esta sal es blanca, cristaliza en prisma derecho con base cuadrada, ó en tablillas cuadradas con biseles en los cantos. Su sabor es picante, acre y austero. Es pesada, y no le altera el contacto del aire.

Propiedades químicas. Decrepita y se calcina en el fuego: es soluble en seis partes de agua fria y en igual

porcion de agua hirviendo. Con el ácido sulfúrico da vapores blancos, y un precipitado muy pesado. Descompónenla los ácidos nítrico, fosfórico y tartaroso, y los sulfates, nitrates y carbonates, al paso que no le alteran los álcalis puros.

Propiedades deletéreas. Algunas esperiencias hechas en animales han demostrado que esta sal puede ser venenosa como se administre en una dosis demasiado fuerte, en cuyo caso provoca náuseas, vómitos, vértigos, espasmos, convulsiones &c.

Auxilios y antídotos. Aunque todavia no se ha adquirido esperiencia alguna acerca de los antídotos que se deben emplear contra el muriate de barita, pueden servir de norma al facultativo las reglas ya prescritas contra los demas venenos, reducidas á provocar los vómitos, calmar luego la irritacion del sistema nervioso. &c.

Propiedades medicinales. En el hospital de santo Tomás ha comprobado Mr. Crawford las propiedades medicinales del muriate de barita (*on the medicinal proporties ot the muriated barites &c.*). Este escrito contiene una infinidad de observaciones muy propias para admirar al médico observador que conoce todas las dificultades que ofrece la curacion radical de las escrófulas. En efecto, parece que contra esta enfermedad ha conseguido el muriate de barita inumerables triunfos, y que igualmente ha sido muy útil en los primeros periodos del cáncer y de la tisis pulmonar. En una palabra, esta sal, segun el autor inglés, tiene una accion especial y decididamente tónica sobre el sistema linfático. Seria superfluo insertar aqui catorce ó quince hechos en que apoya su opinion el espresado Crawford, y que tuvieron por testigos personas muy recomendables. Sin embargo, ni las esperiencias de Mr. Pinel ni las mias estan acordes con las del facultativo inglés. Advierto ademas que Mr. Gaillard, médico del

hospital de los incurables de Potiers, ha hecho ensayos semejantes sin utilidad alguna; asi que no conviene entregarse con demasiada facilidad á esperanzas que pudieran ser quiméricas.

Método administrativo. En Francia hemos estrictamente seguido en el modo de administrar este remedio el método de Mr. Crawford, que ha dado la disolucion saturada de muriate de barita en la dosis de dos, cuatro y hasta seis gotas en una taza de agua pura. La dosis de ocho y diez gotas ha producido síntomas que ha obligado á disminuirla. La disolucion de muriate de barita contiene á veces muriate de hierro, que quizá contribuye á dar mayor energía á sus propiedades, como lo ha observado el mismo Crawford, quien por esta razon ha ordenado alguna vez esta combinacion en sus recetas. Sobre todo importa mucho no confundir la sal de que acabamos de hablar con el carbonate de barita, que es uno de los venenos mas activos.

MURIATE DE MERCURIO SOBREOXIDADO. (percloruro de mercurio) *murias hidrargyri hyperoxidatus.*

A los numerosos ensayos de Van-Swieten debe el muriate de mercurio sobreoxidado una gran parte de su fama, y luego han confirmado los elogios que hizo de él los felices resultados que posteriormente consiguieron los facultativos.

Historia natural. Los farmacéuticos forman esta sal echando mucho ácido muriático oxigenado (cloro) en una disolucion nítrica de mercurio; y parece que este método es el mejor para obtener el muriate mercurial corrosivo mas puro.

Propiedades fisicas. Esta sal es blanca, y su cristaliza-

cion muy variada, pues ya parece en forma de prismas muy delgados, ya en la de cubos ó paralelipedos oblicuos; unas veces á manera de prismas cuadrangulares, y otras á modo de prismas exaedros. Pesa casi siete veces mas que el agra; el aire no causa en ella efecto alguno, y su sabor es acre y muy cáustico.

Propiedades químicas. El muriate de mercurio sobreoxidado es volátil puesto al fuego, soluble en veinte partes de agua fria, ó en poco menos de agua caliente: pone verde al jarabe de violeta; le descomponen los álcalis y las materias terrosas, y el agua de cal forma en él un precipitado amarillo que se vuelve pardo con el tiempo. La disolucion de muriate de mercurio sobreoxidado precipita en negro por medio del hidrógeno sulfurado, los súlfuros hidrogenados y los hidrosúlfuros alcalinos.

Propiedades deletéreas. Mr. Achard-Lavort, que ha publicado unas consideraciones médicas sobre el envenenamiento causado por el muriate de mercurio sobreoxidado, observa que siempre que esta sal entra en el estómago en dosis de algunos granos, y no suspenden ó disminuyen su accion los vómitos, el estado de plenitud del mismo estómago, ó los remedios empleados como contra venenos &c., se manifiestan una sensacion de estrangulacion, un cerramiento espasmódico de la garganta, un ardor escesivo en la boca y en el esófago, y dolores agudos en la region del estómago, y que no tardan en propagarse en todo el canal intestinal. Se hincha la cara, los ojos centellean, el enfermo respira con trabajo y esperimenta inquietudes, ansiedades y postraciones continuas. El pulso es pequeño, cerrado, frecuente, y algunas veces irregular. Agréganse á estos síntomas sudores frios, náuseas, convulsiones y debilidad, que remata en la muerte, si vómitos naturales ó provocados no arrojan el veneno antes que haya atacado el estómago. El mismo Mr. Achard-

Lavort da cuenta igualmente de las lesiones orgánicas que presentan los cadáveres de los que mueren víctima de esta clase de envenenamientos. Se nota en ellos una inflacion mas ó menos estendida en el canal alimentario, manchas rojas, cárdenas ó negras, escaras gangrenosas, erosiones en la membrana mucosa, perforaciones en toda la túnica del estómago, y á veces ninguna señal de lesion. Resultados análogos he encontrado yo en la anatomía que he hecho de varios animales envenenados en presencia de mis discípulos con el muriate mercurial corrosivo.

Auxilios y antídotos. Las indicaciones que segun el mismo Mr. Achard-Lavort hay que llenar son: 1.º preservar el estómago de la accion del muriate de mercurio sobreoxidado, haciendo tomar al enfermo una gran cantidad de líquido acuoso, aceitoso ó mucilaginoso, leche ú otras materias que puedan envolver las partículas del veneno, impidiendo su contacto con las membranas del estómago: 2.º provocar la salida del veneno por los medios arriba indicados: es necesario tambien hacer uso de los eméticos, pero con mucha precaucion, porque agravan los síntomas cuando no consiguen hacer salir el muriate mercurial corrosivo: 3.º neutralizar esta sal. Las sustancias de que puede esperarse sacar alguna ventaja son las bebidas ligeramente alcalinas, como el agua de javon, el agua de cal, y una ligera disolucion de potasa; pero tambien en el uso de ellas es necesaria mucha prudencia, porque el álcali que forma su base pudiera muy bien ofender la túnica del estómago. Han propuesto algunos el uso de los hidrosúlfuros; pero la esperiencia de Mr. Casimiro Renault ha manifestado su inutilidad, pues habiendo inyectado hidrógeno sulfurado y ácido arsenioso en polvos en las vias digestivas de algunos animales, los vió perecer pocos dias despues; asi que por analogía se puede sacar la consecuencia.

Propiedades medicinales. Se ha ensalzado la virtud del muriate de mercurio sobreoxidado como el remedio mas eficaz contra las afecciones sifilíticas inveteradas; pero Mr. Swediaur observa que quizá demasiado se ha elogiado, y deprimido al mismo tiempo, porque aunque tiene la propiedad singular de mitigar con una prontitud casi milagrosa los síntomas mas terribles de aquella enfermedad, no alcanza á curarla radicalmente. Yo le he administrado con felicidad en el hospital de San Luis contra las manchas rojas, pardas y de color de cobre, las exóstosis y otros fenómenos que son consecúencias de la sífilis. Tocaré de nuevo este punto cuando trate de las propiedades medicinales del mercurio.

Método administrativo. Mucha precaucion se necesita para usar este remedio. Previene Mr. Swediaur que jamás se debe empezar á administrarle sino en la corta dosis de un cuarto de grano ó medio grano al dia. El método ordinario de usarle es el siguiente. Se hacen disolver ocho granos de muriate de mercurio sobreoxidado en suficiente cantidad de alcohol incorporándolos luego en una libra de agua destilada. La dosis es de una pequeña cucharada cada dia en una taza de agua de cebada, de leche, de cocimiento de zarzaparrilla ó de cualquiera otro vehículo. El espresado Mr. Swediaur dice que conviene tener gran cuidado en la eleccion de este remedio con respecto á su calidad: y los preceptos de la Terapéutica prueban la necesidad que hay de tener presente el temperamento y la constitucion fisica de los individuos cuando se administran sustancias de una actividad tan perniciosa como la de que tratamos.

ACIDO NÍTRICO. *Acidum nitricum.*

A pesar de las muchas propiedades medicinales y económicas que tienen los ácidos minerales, todo el mundo sabe que pueden convertirse en venenos mas ó menos perniciosos para el hombre, y uno de los mas temibles de esta clase es el ácido nítrico. Para convencerse de ello no es necesario contar los envenenamientos premeditados ó efectuados con él involuntariamente, basta solo hacerse cargo de los riesgos á que estan continuamente espuestos los artistas y menestrales que por su profesion manejan esta peligrosa sustancia.

Historia natural. La naturaleza forma continuamente este ácido combinando el azoe con el oxígeno, sobre todo en los parages en que las materias animales y vegetales se pudren lentamente, y los químicos le sacan desprendiéndole del nitrate de potasa por medio del ácido sulfúrico. Segun las esperiencias del célebre inglés Cavendish, el ácido nítrico se forma tambien siempre que se hace pasar la chispa eléctrica en una mezcla de ochenta y cinco partes de gas oxígeno y diez y nueve de gas azoe.

Propiedades fisicas. Las propiedades fisicas de este líquido varían infinito, segun está mas ó menos mezclado con agua ó con otras sustancias eterogéneas. Siendo puro es blanco, pesa una mitad mas que el agua, y exhala en grado de concentracion un humo blanco, fétido y acre. Por lo contrario es rojo ó amarillo, como igualmente el humo que despide, segun está mas ó menos adulterado, y esto lo manifiesta la mucha diferencia que se encuentra entre las *aguas fuertes* del comercio. Dilatado tiene un sabor muy ácido, y sumamente cáustico cuando está concentrado.

Propiedades químicas. El ácido nítrico pone amarillas y destruye las materias animales. Le descompone la luz, que le hace tomar un color amarillo anaranjado ó rojo. Inflama al carbon, al azúfre, al fósforo y algunos metales, y en ésta combustion da gas azoe y gas nitroso rutilante. Descompone los carbonates, algunos fosfates, los fosfites y los sulfites; pero cede las bases al ácido sulfúrico, y algunas veces al ácido fosfórico, en razon de su fijeza.

Propiedades deletéreas. Mr. Tartra en un tratado completo sobre los envenenamientos con el ácido nítrico, ha rectificado muchos errores que contienen las obras de Cardano, Foresto, Zacchias y otros, y ha recogido muchos hechos preciosos. En general los síntomas que se siguen á la introduccion del ácido nítrico en la economía animal, son en proporcion á su cantidad y á su grado de concentracion, como tambien á las disposiciones fisicas de los individuos que sufren su accion. Apénas tomado el ácido se manifiesta un calor abrasador en la boca, en el esófago, y en el estómago; frecuentes erutos, náuseas, dolores agudos regularmente en el abdomen, acompañados de meteorismo de esta cavidad, vómitos continuados, frio en toda la superficie del cuerpo, el pulso pequeño, precipitado &c. A pesar de que todos estos accidentes aparecen al momento, la muerte no se verifica, como lo observa Mr. Tartra, sino á las seis, á las doce, y aun hasta las veinte y cuatro horas, y muchas veces despues de varios dias. En algunos casos, segun la observacion del mismo autor, se verifican todos estos fenómenos, pero disminuyendo diaria y sucesivamente su gravedad. Tiene tambien este envenenamiento otro tercer modo de progresion, y de término bastante ordinario, caracterizado por un grado muy inferior de intensidad; de suerte que la salud del enfermo mejora lenta y progresivamente todos los dias.

En fin, puede suceder, aunque muy rara vez, que los accidentes ocasionados por el ácido nítrico desaparezcan absoluta y completamente, sin que se siga afeccion alguna ulterior. De todos estos diversos géneros de envenenamiento ha recopilado Mr. Tartra varios ejemplos que contemplo superfluo trasladar aqui, limitándome á referir un hecho que presencié yo mismo, y cuyos pormenores mandé recoger con la mayor escrupulosidad. Habiendo Angélica Ledur, costurera, tomado cierta cantidad de ácido nítrico, esperimentó desde luego un embarramiento general, convulsiones en los músculos de todos los miembros, y en los del abdomen, náuseas, y vómitos de sangre mas ó menos negra. En los primeros quince dias tuvo calentura, unas veces con calosfrios, y otras con un sudor viscoso, tension y dolor fuerte en toda la region del bajo vientre, supresion de la menstruacion, y luego disminucion de todos estos síntomas con el uso de la leche, del aceite comun y de lavativas emolientes; pero volvian por intervalos los esputos de sangre y los accesos febriles, que se repreducian por la mañana y por la noche con caractéres diferentes. Un mes despues del envenenamiento el vientre de la enferma estaba sobremanera hinchado y dolorido en todos los puntos que corresponden á la estension del peritóneo, sin manifestar al tacto ninguna lesion esencial de las vísceras que encierra, y este estado no desapareció sino á fuerza de una larga asistencia.

Auxilios y antídotos. Lo primero que hay que hacer es contener los progresos del veneno, y lo segundo templar los efectos de su accion sobre los órganos gástricos afectados. Mr. Tartra demuestra que por no haber comprendido estas dos indicaciones, ciertos médicos han adoptado desacertada y esclusivamente unos el método dulcificante, y otros el de neutralizar: en cuya consecuencia opina, que no es menos acertado que útil combinar hábil-

mente estas dos especies de auxilios medicinales, modificándolos siempre segun las circunstancias, la intensidad de los accidentes, el tiempo pasado desde el envenenamiento, la cantidad del ácido tomado, la idiosincrasia de los individuos &c. Si el médico acudiese en el instante mismo del envenenamiento se puede, segun la opinion del profesor Fourcroy, acudir con esperanza de feliz éxito á las sustancias alcalinas, como son la magnesia pura y el agua de jabon, con el objeto de embotar la cualidad corrosiva del ácido nítrico. Sin embargo, es fácil conocer que semejante método puede ser muy dañoso, si siendo corta la cantidad del ácido nítrico que se tomó, se hubiese ya combinado enteramente con el tejido de los órganos. Con todo, si hubiesen pasado algunas horas, y aun durasen los síntomas, si fuesen muy graves &c., en estos casos serán preferibles los medios dulcificantes, que son los que mejores efectos han producido en el hospital de San Luis. Los socorros en que se deben fundar mayores esperanzas son las tisanas de malvas, de malvavisco, de linaza, y de goma arábiga, y agua pura en abundancia; algunas lavativas de aceite comun, de leche, ó un cocimiento de plantas emolientes, loks de leche de almendras dulces, jarabes los mas pectorales &c. Varios médicos aconsejan la sangria en las personas pletóricas y robustas: y Mr. Tartra cree que en algunos casos puede disminuir la inflamacion que resulta casi necesariamente de la accion irritante del veneno. Muchas veces los calmantes suaves tomados en forma de opiatas han templado los espasmos, las convulsiones, y el estado de eretismo universal. Si las circunstancias reclaman el método de neutralizacion, es necesario administrar la magnesia bien purificada de su ácido carbónico, y desleida en agua con azúcar ó endulzada con algun jarabe. Bucquet y Delaunay aconsejaron el agua de jabon, y Mr. Parmientier el agua alcalina, la cual se pue-

de conseguir, haciendo pasar el agua por cenizas calientes. Cualesquiera que sean las bebidas que se adopten, no conviene abandonarlas, aunque sobrevengan vómitos; y Mr. Tartra observa que estos mismos vómitos son al contrario un motivo que debe determinar al médico á hacer beber al enfermo con mas frecuencia y abundancia, pues no solo indican que el estómago conserva aun toda su fuerza contractil, y que su tejido no está alterado, sino que tambien dan márgen para creer que el veneno no ha penetrado hasta los intestinos.

Propiedades medicinales. En otro tiempo el ácido nítrico estaba reservado únicamente para los usos de las artes; pero desde que la química moderna nos ha dado á conocer mejor su naturaleza, se ha convertido en un remedio muy poderoso. Mr. Alyon, que fue el que propuso en Francia su uso interior ensalzándole como un remedio antisifilítico de una admirable eficacia, refiere una infinidad de esperiencias, de las cuales consta que dicho ácido ejerce una accion muy enérgica sobre las fuerzas vitales de la economía animal; que favorece la escrecion de la orina y la transpiracion insensible; que reanima las fuerzas digestivas; y en fin, que combate las afecciones venéreas mas antiguas é inveterada. A los felices resultados que consiguió Mr. Alyon se agregan los de algunos médicos y cirujanos ingleses, entre los cuales se cuentan especialmente Scoot, Cruikshank, Beddoes, Geach, Hammick, Sanford, Bowles y otros varios. Pero á pesar de todas estas respetables autoridades son tantas las esperiencias que reclama la confirmacion de un solo hecho, que es prudencia rebajar algo de la eficacia atribuida al ácido nítrico, de un modo demasiado absoluto y empírico. No obstante, este remedio tiene varias propiedades notables, cuyo examen conviene continuar; y me parece que puede ser útil para desenvolver afecciones, cuyo gérmen queda co-

mo oculto en el cuerpo humano; y no hay duda de que su uso es útil en algunas circunstancias para descubrir la inficion sifilítica.

Método administrativo. Las dosis de ácido nítrico que deben administrarse deben ser relativas á sus diversos grados de dilatacion ó de concentracion. De treinta y dos grados se receta ordinariamente una dracma al dia en dos cuartillos de agua comun; y para que surta efecto debe ser puro, bien preparado, y enteramente purificado del gas nitroso. La dosis ya indicada puede aumentarse progresivamente hasta cuatro dracmas; pero conviene disminuirla si al enfermo acometen cólicos ó cualquiera pequeña incomodidad. Los médicos ingleses suelen ordenar para todos los dias dos dracmas de ácido nítrico, ocho onzas de jarabe simple, y dos libras de agua ó de un cocimiento sudorífico.

§. III.

De las sustancias animales que pueden obrar sobre el estómago, ó sobre el canal intestinal, por sus cualidades venenosas ó medicinales.

Los venenos animales contra los cuales debe el hombre precaverse, obran comunmente introduciéndose por las vias del sistema absorvente; tal es el veneno del escorpion, de diversas serpientes, de la víbora, de los perros rabiosos &c. Por esta razon no hablaré de ellos en este artículo, proponiéndome tratar en otra parte este punto con toda la estension que merece. Sin embargo, como las cantáridas por haberse administrado en dosis demasiado crecidas han causado deplorables efectos, importa mucho hacer mencion de ellas.

CANTARIDAS. *Cantharides.*

Como la medicina emplea las cantáridas para diversos usos en la economía animal, volveremos á hablar de ellas en el tercer tomo de esta obra cuando se trate de los efectos y de la utilidad de los vejigatorios. Aqui solo tomaremos en consideracion sus cualidades venenosas y el modo de administrarlas interiormente en ciertas indicaciones patológicas. El uso de este insecto en la farmacia es muy antiguo: cuando menos es del tiempo de Hipócrates, pues las cantáridas se citan en varias obras atribuidas á este grande hombre.

Historia natural. Las coleopteras, vulgarmente llamadas catáridas, pertenecen á la familia de las meloes. Linneo da á este insecto el nombre de *meloe vesicatoruis*, y es la *lytta vesicatoria* de Fabricio. Aunque se cree que en las boticas solo se emplea esta especie, muy á menudo hay mezclada la *lytta segetum* del mismo Fabricio, que descubrió en Berbería el profesor Desfontaines. Esta especie tambien se encuentra en el medio de la Francia; es dos veces mas pequeña que la otra, y de color dorado, al paso que la *lytta vesicatoria* es verde. Las cantáridas se hallan en toda Europa; y la España en particular proporciona muchas al comercio. Aman las copas de los fresnos, las hojas del álamo negro &c., y para cojerlas basta tender un paño debajo del árbol, y sacudiendo las ramas las cantáridas caen con mucha facilidad.

Propiedades fisicas. Las cantáridas se distinguen muy particularmente por los elitres que cubren sus alas y su abdomen. Tienen el cuerpo oblongo, casi cilíndrico, y de un verde como de seda: sus entenas son mas cortas que el cuerpo, filiformes, negras &c. Despiden estos insectos un olor vivo y muy penetrante que desagrada, y

su sabor es acre y muy cáustico.

Propiedades químicas. En varias obras se ha citado el precioso trabajo de Thouvenel sobre las cantáridas. Yo me limitaré á dar á conocer aqui el analisis que de ellas ha hecho recientemente Mr. Beaupoil, y que se encuentra en una tesis que este facultativo sostuvo en la escuela de medicina de París. Resulta de sus esperiencias que las cantáridas suministran en su analisis químico: 1.º una materia estractiva negra, soluble en el agua: 2.º una materia amarilla igualmente soluble en el agua y separada de la primera por medio del alcohol: 3.º un ácido cuya naturaleza aun no se ha clasificado: 4.º una materia grasa de color verde que no puede obtenerse sino por medio del éter ó del alcohol; y 5.º un parenchima insoluble en estos diferentes líquidos, y la mayor parte compuesto de materia animal y de fosfate de cal, no hallándose en él sino en muy corta cantidad el sulfate, el muriate, el carbonate de cal y el óxide de hierro. Otro analisis ha publicado Mr. Robiquet, y este químico ha encontrado que el aceite verde y la materia negra no tienen la propiedad del vejigatorio, segun se cree comunmente. La sustancia amarilla, que es soluble en el alcohol, lo mismo que en el agua, tampoco la tiene, sino ayudada de un cuerpo particular que se puede separar de ella por medio del éter cuidadosamente rectificado. Tambien puede sacarse de las cantáridas un poco de ácido acético, cierta porcion de ácido úrico si los insecto son reciencogidos, fosfate de magnesia, una especie de aceite graso &c. Es cosa bien particular, dice el mismo Mr. Robiquet, el que las cantáridas, que tienen una accion tan decidida sobre los riñones y la vejiga, presenten en su composicion varios puntos de analogía con la orina.

Propiedades deletéreas. En los libros del arte se refieren varios envenenamientos causados con las cantáridas.

El ilustre Ambrosio Paré, padre de la cirugía francesa, nos ha transmitido la observacion de un jóven que murió con los mas agudos dolores por haber tomado una composicion compuesta en gran parte de polvos de estos insectos. Pocos hay que no hayan leido el hecho que refiere Cabrol, relativo á un hombre natural de Orgon, en Provenza, el cual, acometido de una violenta *satiriasis*, se dirijió para ser curado á una adivinadora, la cual le administró una bebida compuesta de una onza de semillas de ortiga, dos dracmas de cantáridas, y dracma y media de cebolletas. El enfermo, despues de haber sufrido los mas dolorosos accidentes, murió en el acceso del mas terrible priapismo. Este hecho y otros de la misma especie se hallan circunstanciadamente en la escelente disertacion del doctor Duprest-Rony sobre la satiriasis. Mr. William Batt fue testigo de un accidente causado por una dosis demasiado fuerte de cantáridas, y dice que el enfermo padecia un dolor terrible en la raiz del miembro, en el cuello de la vejiga, en el perineo &c. En fin, nosotros acabamos de ver llegar al hospital de San Luis un jóven que se ha vuelto ciego y paralítico por haber comido con esceso de un pabo compuesto con criadillas de tierra, en el cual su dama habia echado á hurtadillas una gran dosis de polvos de cantáridas para provocarle á torpes escesos.

Hace poco que Mr. Giulio, doctor en medicina de Turin, publicó la historia de un envenenamiento de esta especie que causó convulsiones y síntomas hidrofóvicos. Un jóven de 21 años, de buena complexion, hallándose en casa de un amigo suyo, tomó imprudentemente algunas gotas de tintura de cantáridas de que usaba este último para curarse de una ciática rebelde. Sintió al momento un ardor en los labios, en la lengua, en la membrana del paladar &c. Salióle en la boca un tumor inflamatorio,

con una abundante salivacion, consecuencia de la irritacion de las glándulas salivares; y á pesar del uso de la leche y de las bebidas mas calmantes sufria por intervalos vivos dolores en el epigastro y en el ombligo. A los tres dias le acometieron de repente por la noche convulsiones tan terribles, que despues de dar mil vueltas en la cama se tiró al suelo, y corriendo arrebatadamente hácia la de su compañero, que dormia en la misma alcoba, arrancó las varillas de la colgadura, doblándolas como si fueran mimbres, y dando al mismo tiempo terribles gritos. Ocho hombres forzudos apénas podian sujetarle. Tenia un delirio frenético continuo. Cuando llegó Mr. Giulio ya las convulsiones se sucedian sin intervalos: el enfermo á veces abria la boca, otras apretaba los labios, rechinando los dientes despues de haber arrojado espuma con estrias sanguinolentas. Tenia el cabello erizado, sus ojos centelleaban, y la vista era inmóvil y feroz. Lo que causaba mas admiracion era que el calor natural no se habia aumentado, ni el pulso era febril. Examinándole el médico con mas cuidado, advirtió que sufria grande apretamiento en la garganta, y que estaba amenazado de sufocacion. Un movimiento convulsivo agitaba sin cesar sus músculos abdominales en términos de no poder sufrir el menor contacto sin esperimentar en el cuerpo un temblor universal &c. Entre tantos fenómenos estraordinarios el que parecia mas digno de atencion era el estado de furor en que entraba el enfermo al aproximarse ó al ver algun líquido; de suerte que al momento se encendian sus ojos, y se aumentaba el apretamiento de la garganta en términos que casi le ahogaba. Añade Mr. Giulio que el enfermo daba gritos á manera de ahullidos, queria arrojarse de la cama en que se le habia puesto, y despues caía en convulsiones generales, á las que sucedian desfallecimientos, ó un profundo adormecimiento. Basta esta

observacion para probar cuán peligroso es el envenenamiento de las cantáridas.

Mr. Beaupoil, despues de haber hecho la analisis química de las cantáridas de que acabamos de hacer mérito, se dedicó á hacer varias esperiencias fisiológicas de muchísimo interes. Segun ellas parece que las cantáridas contienen especialmente dos principios con otras tantas propiedades comunes; el uno es la materia verde, cuyo efecto es puramente vejigatorio cuando se aplica al sistema cutáneo, y el otro es la materia estractiva, que no solo obra como vejigatorio aplicada esteriormente, sino que se hace deletérea cuando se introduce en el sistema digestivo ó en el circulatorio. El mismo Beaupoil observa ademas que este principio destructor, que tal vez es el único que dirije su influencia al sistema urinario y genital, puede causar en los órganos diversos grados de inflamacion, determinar la diatesis gangrenosa &c.

Auxilios y antidotos. Como las cantáridas son evidentemente un veneno acre y corrosivo, se deben emplear contra él todos los emolientes, como son la leche, las bebidas mucilaginosas endulzadas con jarabes análogos &c., las lavativas, las sangrias, los medios antiflogísticos &c. Mr. Barthez recetó las emulsiones compuestas de leche de almendras, y de jarabe diacodio, y Mr. Batt administró con feliz resultado el aceite en abundancia para calmar la irritacion que causa en las primeras vias la accion cáustica del veneno, al mismo tiempo que para mitigar los síntomas inflamatorios aplicaba una sangria. No deben olvidarse los eméticos suaves para desembarazar en cuanto sea posible el estómago y los intestinos; y el citado médico apelaba en semejantes circunstancias al tártaro estibiado. Cuando se manifiestan fenómenos de irritacion nerviosa se acude á los calmantes. En el caso del tétanos indicado arriba Mr. Giulio hizo uso con feliz éxito de las

fricciones con un linimento compuesto de aceite comun, de láudano líquido y de amoniaco: empleó tambien la tintura de almizcle y de opio. Pueden tambien administrarse estas preparaciones interiormente, moderando la dosis con precaucion y prudencia.

Propiedades medicinales. La utilidad de la aplicacion esterior de las cantáridas es innegable, y nosotros tendremos ocasion de volver á hablar de ella en el tomo segundo de esta obra: pero ¿por ventura sucede lo mismo con respecto al uso interior? Sin embargo, muchos médicos no han tenido reparo en proponerlo, y Mr. Guillot no lo reprobó en sus conclusiones sobre *el uso interior y esterior de las cantáridas*, sostenidas en la escuela de París. Algunos autores árabes recomiendan las cantáridas como un escelente específico contra la rabia, y sobre este punto se pueden leer las *investigaciones médicas* de Forsten de Groninga acerca de tales insectos. En una epilepsia causada por una supresion de orina Zacuto Lusitano administró con felicidad los polvos de cantáridas en aceite de almendras dulces. Apoya tambien el testimonio de Mercurialis la eficacia de este remedio; y nosotros, en fin, podemos citar igualmente á Werlhoff, cuya autoridad es sumamente respetable en la medicina de observacion. Tambien se ha querido usarle contra la paralisis de la vejiga, y Forsten dice, citando á David Spielenberg, que los húngaros le toman en gran cantidad sin esperimentar incomodidad alguna, causándoles solamente grandes sudores y abundancia de orina &c. Sin duda en su pais las cantáridas no tendrán la misma causticidad que en nuestros climas, porque de otro modo no seria creible lo que refiere. De todos modos los diversos casos de envenenamiento que tantos médicos han podido observar deben prevenir su credulidad contra los elogios con que se ha ensalzado este remedio, las mas veces sin esperiencia y sin exámen.

Método administrativo. Si fuese verdad, como lo presume Mr. Beaupoil, que el alcohol debilitase la accion deletérea de las cantáridas, el administrar la tintura de estos insectos bien preparada no seria tan peligroso para la economía animal como se supone. En efecto, los resultados, como dice el mismo autor, deben variar segun el alcohol que se emplee, esto es, el alcohol rectificado ó el alcohol dilatado en agua, puesto que en el primer caso se saca la materia verde y un poco de la amarilla, y en el segundo por el contrario se obtienen todos los principios solubles en el agua y en el espíritu de vino. Sin embargo, cuando se quiere hacer uso de las cantáridas interiormente se prefiere incorporarla en una emulsion. En Alemania es muy usada la preparacion siguiente. Tómanse polvos de cantáridas media dracma, almendras dulces una onza, y azúcar blanca media onza. Macháquese todo en mortero de marmol, y se hace una emulsion, echándole con suavidad cierta cantidad de agua caliente. La dosis es una cucharada cada hora. Werlhoff hacia preparar píldoras con un grano de cantárida, la misma cantidad poco mas ó menos de muriate de mercurio dulce, diez granos de alcanfor, y cantidad suficiente de goma tragacanta. Los polvos antiepilépticos de mercurialis se preparaban con dos dracmas de semilla de peonía, igual dosis de muerdago de encina, y cuarenta y ocho granos de cantáridas preparadas, con lo cual se hacian píldoras con miel, y su dosis de media dracma se aumentaba segun la necesidad. No debe pasarse en silencio la receta de Baldinger que prescribia el uso de las cantáridas para la curacion de las enfermedades crónicas en la forma siguiente. Cuatro onzas de raices diuréticas, tres dracmas de linaza y dos dracmas de cantáridas. Segun las reflexiones de Mr. Beaupoil, que considera la tintura como menos perniciosa, cuando el alcohol es mas puro, seria tal vez mejor

preferir esta preparacion en la dosis solo de algunas gotas en una infusion de parietaria ó en un ligero cocimiento de achicoria silvestre &c.

SECCION CUARTA.

De los medicamentos que obran especialmente sobre las propiedades vitales de los intestinos gruesos.

Hay casos en que el médico debe buscar arbitrios para causar efectos mas ó menos saludables en las propiedades vitales de los intestinos gruesos; y los medios mas propios para conseguir este fin son las ayudas ó lavativas, que segun parece estaban en gran predicamento entre los antiguos, y que siendo aun en el dia de mucho uso, importa sobremanera determinar sus ventajas.

A fin de dar su justo valor á la accion medicinal de las lavativas, es necesario dirigir desde luego nuestra atencion al último trozo del tubo alimentario, que comparado con la porcion delgada que le precede, presenta señales de una diferencia muy notable, tanto con respecto á su estructura como á sus funciones. El colon, sobre todo, por su estension, su sitio, su direccion y su forma arqueada es de una importancia considerable, y que solo han conocido muy pocos fisiólogos. Este intestino no debe considerarse tan solamente como un punto de confluencia en donde van á reunirse todas las materias escrementicias que no han podido asimilarse con el sistema entero de la economía animal, sino tambien como un centro de accion en que se concluye la digestion intestinal, ó mas bien, para servirme de la espresion de Lacaze, como un especie de punto fijo en el cual se efectúa continuamente una reaccion poderosa sobre las diferentes partes de nuestra organizacion; y de esta manera es como la accion vi-

tal varía en cierto modo de sitio y recorre todo el trecho de las vias alimenticias, á medida que las sustancias elaboradas bajan á los intestinos gruesos. Bien conocida es la influencia general del colon en los fenómenos patológicos. En el hospital de San Luis entró una muger quejándose de retortijones insufribles que la atormentaban por intervalos; y habiendo muerto de sus resultas se abrió el cadáver, y no se halló mas lesion fisica que este órgano estraordinariamente contraido. No merecen menos atencion las relaciones fijas é invariables del *recto*. Este intestino está esencialmente construido para la escrecion, tanto por medio del fluido mucoso, que baña su membrana interna, como por medio de las fibras numerosas dispuestas á manera de tiras fuertes y espesas, que le acortan para contraerle, apresurando de este modo la espulsion de las materias que contiene.

Jorge Scherer leyó en Wurzburgo bajo la presidencia de Siebold una disertacion inaugural sobre la estructura particular del *recto* y el mecanismo fisiológico de su accion. Es necesario, segun la opinion juiciosa de este observador, que la sustancia muscular espesa y carnosa que forma una parte esencial de dicho intestino esté cercada de una gran cantidad de glándulas conglomeradas, que manando sin cesar un fluido viscoso, eviten la desecacion y faciliten el curso de las materias fecales. Otra atribucion de estas glándulas es la de servir de límite intermedio entre la túnica muscular y los escrementos.

La cantidad grande de grasa que cerca la parte inferior del *recto* está destinada, segun parece, á facilitar la dilatacion del ano cuando se verifica la escrecion de las materias fecales: y lo que prueba que tal fue el fin con que la naturaleza acumuló la espresada grasa, es que cuando por cualquiera causa cesa la filtracion del humor indicado, la dilatacion del intestino es mucho menos perfecta.

Impide tambien esta grasa la compresion inmediata del *recto* cuando al parir la cabeza de la criatura pasa el estrecho inferior, y en fin, rezumando en el interior del intestino sirve igualmente para facilitar el paso de las materias.

Despues que la masa quimosa ha sufrido la accion del estómago y de los intestinos delgados que sacaron de ella las partes nutritivas pasa por los intestinos gruesos, en donde sufre tambien la accion del humor jabonoso, que los humedece: los jugos alibiles se separan enteramente de la materia grosera que la contraccion de las fibras transversales de la túnica muscular arrojan á la parte inferior del canal, y á consecuencia de semejantes contracciones, y de la de los músculos auxiliares, los esfínteros ceden y se dilatan.

Por la estructura y situacion del *recto* se esplica tambien la razon por qué la permanencia demasiado larga de la cabeza de la criatura en la escavacion del pelvis puede dar lugar á la acumulacion de las materias estercolares en este intestino, las cuales al fin con el tiempo se secan, haciéndose mas dificultosa su escrecion.

En los hombres el cuello de la vejiga está unido con el recto por medio de un enlace celular muy notable, y en la relacion íntima de estos dos órganos se encuentra la razon por qué cuando uno y otro se hallan repletos, y que una necesidad urgente estimula al individuo á espeler los dos escrementos, la materia estercolar sale antes que la orina. Por la misma disposicion anatómica se ve igualmente por qué la emision del semen se efectúa con tanta dificultad cuando la vejiga está llena; y quizá tambien de la compresion que la misma vejiga ejerce en las vesículas y en la glándula prostata resulta la prolongada ereccion que se nota cuando no se satisface la necesidad de orinar.

Mr. Nysten ha hecho por medio del galvanismo curiosas esperiencias, de las cuales resulta que los intestinos gruesos conservan menos tiempo su *escitabilidad* que los intestinos delgados y el estómago. Con efecto, parece que hay una escala de sensibilidad que progresivamente decrece desde el piloro hasta el *recto*. Pero los fenómenos fisiológicos prueban que á medida que las fuerzas sensitivas disminuyen, se aumentan las fuerzas contractiles; porque los intestinos gruesos, casi privados de vasos lácteos, ya solo estan destinados á ejercer una funcion puramente escretoria. El estremo ileocecal por otra parte anuncia que la naturaleza ha dado diferente destino á estas dos porciones de un mismo sistema.

De aqui se sigue que los intestinos gruesos tinen una facultad especialmente espulsiva, como lo han probado las observaciones de Haller, que habiendo abierto varios animales, y destruido los músculos de su abdomen, vió que los escrementos eran arrojados únicamente por la fuerza contractil del canal alimentario; observacion que tambien habian hecho Wepfer y Stahl.

Cuando acomete á las propiedades vitales de los intestinos gruesos un estado de entorpecimiento, las materias escrementicias no pueden espelerse, á pesar de los reiterados esfuerzos de los músculos abdominales. Cualquiera sustancia inyectada en el *recto* por medio de un vehículo apropiado basta en este caso para escitar la contractilidad muscular de las vias digestivas, y provocar la salida de las materias fecales.

Si es cierto que todas las entrañas del abdomen estan enlazadas entre sí con una mutua dependencia, el colon que se halla estendido sobre la masa intestinal no puede recibir en su capacidad líquido alguno caliente ó frio, tónico ó sedativo, sin que su efecto se transmita rápidamente á los órganos inmediatos En consecuencia el siste-

ma hepático, el bazo, los riñones, la vejiga, la matriz y el peritoneo deben participar muy presto del nuevo órden de mutaciones y sensaciones que produzca el espresado líquido.

La observacion demuestra que estos efectos pueden aun estenderse á órganos mas remotos, como por ejemplo al cerebro. Se sabe que sustancias espirituosas ó narcóticas, administradas por medio de lavativas, han causado á veces adormecimiento y embriaguez. En el hospital de San Luis yo mismo he tenido ocasion de reiterar las esperiencias en afecciones casi incurables del útero atacado de cirro ó de cancer, pues las lavativas con opio que administraba contribuían sobremanera á desenvolver las indicadas recíprocas relaciones.

Por medio de las lavativas se pueden producir efectos simpáticos muy notables. Entró en el hospital de San Luis una muger que hacia mas de seis meses que padecia vómitos continuos, contra los cuales se habian empleado inútilmente los antiespasmódicos, pues la muger arrojaba todas las bebidas, y curó perfectamente por medio de lavativas de almidon con bastante láudano líquido de Sydenham.

El médico jamás debe perder de vista el comercio recíproco de influencia y simpatía que hay entre los órganos que concurren á un mismo fin. Por esto en razon del equilibrio perpetuo de fuerzas entre la cabeza y el bajo vientre, y entre la porcion superior y la inferior del sistema digestivo, jamás deben administrarse lavativas inmediatamente despues de la comida, porque poniendo en oposicion ó en conflicto de accion órganos esencialmente asimiladores con órganos esencialmente escretorios, pudiera turbarse la combinacion vital de los alimentos.

Si es necesario no administrar lavativas cuando las fuerzas se hallan ocupadas en la digestion, no lo es menos

abstenerse de comer inmediatamente despues de haber recibido alguna lavativa narcótica. Un enfermo del hospital de San Luis recibió una lavativa compuesta de adormideras y de láudano líquido de Sydenham, y á la media hora, sin que aun hubiese producido efecto la lavativa, quiso comer; pero el entorpecimiento en que se hallaba el canal intestinal impidió que hiciese la digestion, y se vió obligado á vomitar cuanto habia comido.

Las lavativas, pues, no estan únicamente destinadas á escitar la accion espulsiva del conducto alimentario, sino que tambien sirven á otros diversos usos. Humedecen desde luego y ablandan los escrementos fáciles de endurecerse por falta de mucosidad intestinal; templan la irritacion local que resulta de la permanencia de los escrementos; sirven para disipar los diversos gases que hinchan demasiado el sistema digestivo, y son útiles á veces para atraer algunos humores que se fijan en partes apartadas, para calmar los dolores locales del colon, para corroborar los intestinos, para restablecer la energía universal de las fuerzas &c.

Baillon recomienda las lavativas para las mugeres embarazadas que padecen flatos y retortijones; pero añade que es de temer que estos arbitrios debiliten los órganos de la generacion y causen malos partos. Indica ademas los males que pueden traer las lavativas acres cuando el vientre está muy cerrado, porque pueden tomar una direccion contraria al movimiento peristáltico, y originar cólicos iliacos muy fuertes.

Las lavativas tónicas estan indicadas cuando se engendran vientos en el canal intestinal. Stahl demostró muy bien que cuando la contractilidad fibrilar de las vias digestivas se debilita, los vientos llegan á dominar, y aun para producirlos basta que unas partes de este órgano esten relajadas y otras estendidas; asi es que el orí-

gen de los flatos es una atonia total ó parcial del tubo alimentario.

Empléanse las lavativas con no menos felicidad para escitar el movimiento peristáltico de los intestinos gruesos cuando se padece cualquiera enfermedad que provenga de una constipacion obstinada. Una señora padecia un dolor reumático muy violento que atacaba particularmente el pecho, y cuyos síntomas habian aumentado porque la enferma no habia hecho evacuacion alguna del vientre por espacio de veinte y seis dias. Una lavativa purgante removió eficazmente la irritacion, restableció la respiracion, y la enferma no tardó en recobrar la salud. En varias obras de medicina práctica se aconsejan las lavativas en circunstancias semejantes. El profesor Barthez recomienda las lavativas para provocar las escreciones naturales cuando la gota se dirije á la cabeza, ó á las vísceras del torax; y mil hechos comprueban los saludables efectos que han producido las ayudas en semejantes ocasiones. Mr. Siegler ha ponderado tambien el uso de las aguas como propias para producir un efecto revulsivo en la curacion del catarro del útero, de los intestinos y del pulmon, como igualmente para curar la cefalea reumática. Asimismo las administró con feliz éxito en la timpanitis y otras enfermedades semejantes.

Sydenham aconseja que se acuda á las lavativas en las calenturas soporosas para distraer la materia febril que dirije su irritacion al cerebro. Este gran práctico observa que teniendo las lavativas una propiedad relajante, turban ó detienen, sobre todo en las personas viejas, la operacion de la naturaleza, y que tampoco convienen en las calenturas intermitentes cuando se administra la quina, porque la mas pequeña evacuacion escita los movimientos febriles habituales.

Úsanse mucho las lavativas tónicas ó fortificantes, y

los médicos Comparetti y Baumes han visto las de quina producir admirables efectos en la curacion de las calenturas intermitentes perniciosas. Yo mismo he presenciado un hecho igual (Véase mi *Tratado de las calenturas intermitentes perniciosas*). Hace tiempo que se conoce la utilidad de las lavativas tónicas, pues Próspero Alpin hace mencion de ellas.

Tal vez no se ha hecho bastante caso de la influencia de las ayudas revulsivas en las hemorragias: sin embargo, Grimaud dice que en las afecciones de este género, que son obstinadas, se han conseguido muchas veces muy buenos efectos del uso de las lavativas emolientes aplicadas en pequeñas dosis y repetidas con frecuencia. Bajo el mismo concepto se pudiera dirijir á los intestinos gruesos la accion de las lavativas, como lo he hecho yo con alguna utilidad respecto de una jóven escorbútica que padecia unas hemorragias nasales que la aniquilaban.

Consideradas las lavativas bajo un punto de vista general, pueden clasificarse en emolientes, laxantes, estimulantes, sedativas, alimentarias &c. El objeto de las emolientes es el de disminuir la resistencia que oponen escrementos demasiado endurecidos. Cuando la irritacion que producen estas materias es violenta ocasiona un estado inflamatorio, que es preciso remediar. Mr. Hessler en una oracion inaugural ha tratado de los buenos efectos de las lavativas emolientes en la ansiedad febril, *in anxietate febrili;* y Sydenham hacia uso de ellas en las calenturas continuas. Observa este grande hombre que los individuos que padecen desde largo tiempo de gota se ven acometidos frecuentemente de cólicos nefríticos en medio del acceso, y que entonces son sumamente útiles las lavativas emolientes. Estan igualmente indicadas en las afecciones histéricas é hipocondriacas en que se halla atacado de espasmo el tubo alimentario, porque en este caso con-

tribuyen á que el ejercicio de las funciones intestinales sea mas libre y mas regular.

Las lavativas laxantes, que se componen de sustancias aceitosas, jabonosas, salinas &c., tienen la facultad de estimular la contractilidad fibrilar del canal inferior, reanimando con esto su funcion espulsiva, y causando un efecto purgante. La evacuacion se consigue mejor en los intestinos gruesos que en los delgados.

Se acude á las lavativas estimulantes cuando el canal intestinal padece de atonia. Algunos han ponderado el humo de la nicociana ó de tabaco administrado por medio de lavativa en las asfixias; pero se han demostrado los inconvenientes que pudiera tener el uso de este remedio, porque el tubo alimentario no puede dilatarse con el gas que se introduce en él sin arrojar el diafragma hácia el sistema pulmonar. Sin embargo, este remedio puede ser útil en los casos en que sea necesario escitar la contractilidad interior de las partes, pues ¿quién ignora cuán poderosa es la correspondencia de los intestinos con los demas órganos?

No son menos propias para llenar ciertas indicaciones las ayudas sedativas. Quizá nadie ha hecho tantas esperiencias como las que yo he hecho en el hospital de San Luis para comprobar los efectos del opio usado de esta manera. En tal cantidad lo he administrado á algunas mugeres con cirro ó cancer en la matriz, que á veces quedaban sumergidas en una especie de embriaguez que calmaba por algunas horas los dolores propios de semejantes enfermedades. Con otros hechos y observaciones pudiera yo confirmar la utilidad del láudano líquido de Sydenham para contener los cursos obstinados.

¿Y qué beneficios no se han conseguido con las ayudas sedativas en los cólicos esencialmente nerviosos? Se sabe que esta clase de enfermedades no dimanan de lesiones

orgánicas de los sólidos, ni de alteraciones humorales, sino que su causa inmediata es la alteracion de las propiedades vitales de los intestinos; y nada es tan á propósito como las indicadas lavativas para aplacar aquel predominio del movimiento antiperistáltico que causa el cólico iliaco. En la disenteria y en la *cholera-morbus* aconseja Lind las lavativas de opio, y en doble dosis cuando este remedio no se ha podido contener en el estómago; y Fouquet refiere que en la cruel enfermedad de que fue víctima el célebre Haller, las ayudas en que entraba el láudano líquido de Sydenham produjeron admirables efectos.

En fin, algunos vasos absorventes que de trecho en trecho se hallan distribuidos en el intestino ciego y en el colon, demuestran que la accion vital estrae aun de alli algunos principios nutritivos. Fundados en esto varios médicos han tratado de suplir con caldos introducidos en el intestino recto las sustancias alimenticias que ya no podian introducirse en el estómago; y Garengeot nos ha dejado una observacion relativa á una muger que no pudiendo de modo alguno tragar, recobró la salud despues de haber subsistido catorce dias con lavativas compuestas de sustancias nutritivas.

Últimamente, á pesar de los varios y multiplicados casos en que diariamente estan indicados estos últimos remedios, la esperiencia enseña que es preciso guardarse de abusar de ellos, porque usados con demasiada frecuencia entorpecen, digámoslo asi, el conducto intestinal, y destruyen la fuerza contractil en términos que este órgano, embotado ó relajado, contrae la necesidad de una accion estimulante, sin cuyo auxilio ya no puede desembarazarse.

CAPITULO II.

De los medicamentos que obran sobre las propiedades vitales de las vias de la orina.

Habiendo tratado hasta aqui de aquellos medicamentos cuya accion se dirije á las propiedades vitales del estómago y del canal intestinal, hemos visto la regularidad de las funciones fisicas constantemente ligadas á la necesidad de las evacuaciones que se efectúan por dichos órganos; pero otras evacuaciones hay no menos necesarias, y subordinadas al plan y á las miras de la naturaleza, y una de ellas es la de la orina.

La necesidad de buscar medios que faciliten semejante escrecion está principalmente fundada en el grave peligro de que la orina se detenga demasiado tiempo en la vejiga. Mr. Richerand ha llamado la atencion de los médicos acerca de la calentura llamada *urinosa*, que él mismo hizo contraer á algunos animales atándolos los uréteres. En este género de afeccion el enfermo despide un olor amoniacal; trasuda un humor amarillento y aceitoso; su lengua se pone encendida y seca, lo mismo que su garganta; una sed ardiente le atormenta; tiene el pulso frecuente é irritado; se nota en su tejido celular flojedad é infarto; en fin, parece que toda la sustancia animal camina á descomponerse: por manera que con la orina sucede lo mismo que con las materias fecales, esto es, que no puede permanecer largo tiempo en el órgano que le contiene sin traer funestísimas consecuencias.

Pero por lo regular se administran por vagas indicaciones los remedios propios para obrar sobre el sistema de las vias urinarias. Y en efecto, ¿qué valen semejantes remedios, cuando se trata de disminucion ó de supresion

de la orina, si estos accidentes provienen de contraccion convulsiva de los riñones ó del esfinter de la vejiga? En este caso las bebidas mucilaginosas y suaves, las lavativas emolientes &c. son los mejores diuréticos; pero si cálculos mas ó menos voluminosos en los riñones, en los uréteres, ó en el cuello de la vejiga, impiden el paso ó la separacion de la orina, ¿se creerá que pueda remover semejantes obstáculos la aplicacion de aquellas sustancias, á las cuales comunmente se atribuye un influjo poderoso en los órganos destinados á la secrecion de dicho humor? Ya es fácil conocer que tan numerosos y distintos deben ser los medios de provocar la emision de la orina, que para este fin pueden emplearse todos los auxilios farmacéuticos que el arte nos proporciona para otras muchas enfermedades.

De consiguiente divido en dos secciones muy distintas los remedios de que me propongo tratar en este capítulo. La primera tendrá por objeto los medicamentos que obran de una manera directa y especial sobre las propiedades vitales de las vias de la orina, y en la segunda haré algunas observaciones acerca de los medios que solo influyen en dicha secrecion de un modo indirecto ó simpático.

SECCION PRIMERA.

De los medicamentos que obran de un modo directo ó especial sobre las propiedades vitales de las vias urinarias.

Ningun médico observador niega la existencia y eficacia de ciertos remedios que influyen de un modo directo ó especial en las funciones de los riñones y de la vejiga. Nadie duda de la actividad del nitrate de potasa para aumentar la orina, y el vulgo mismo sabe que los espárragos comunican un olor particular á la misma orina: no hablaré de otras

sustancias diuréticas que producen el mismo efecto aunque no tengan la misma energía.

La sensibilidad particular con que la naturaleza dotó cada órgano para las necesidades de la vida, y que establece cierta relacion entre él y tal ó tal medicamento, puede ofrecer algunas indicaciones muy útiles en varias enfermedades; y en este concepto intenté en el hospital de San Luis un curioso esperimento. Atormentaban á un hombre unas herpes furfuráceos, que por metastasis habian trasladado su irritacion á la vejiga; y buscando yo en este caso un medio que por el modo de su accion especial sobre el sistema urinario pudiese servir de vehículo al azúfre, de que comunmente hacia uso con utilidad en semejantes circunstancias, elejí el bálsamo de azúfre terebintinado, esperando que la terementina dirijiría en cierto modo hácia el punto de la afeccion la esfera de actividad de aquella sustancia, naturalmente muy dispuesta á difundirse. Ignoro si se verificó el fenómeno que traté de producir; pero lo que hay de cierto es que el enfermo esperimentó grande alivio.

Para formar una idea justa del modo de accion de los diuréticos, es muy útil conocer la conformacion fisica de los riñones y de la vejiga, como igualmente el mecanismo fisiológico de las funciones de estos órganos. Con respecto á este punto nada tengo que añadir á lo que han dicho los anatómicos, sino únicamente advertir que los riñones no deben considerarse como coladores ó filtros pasivos de la orina, como lo han asegurado sin fundamento varios autores; pues por lo contrario todo prueba que los riñones no solo son órganos esencialmete elaboradores, sino que su sensibilidad vital es tan activa como la de las demas vísceras; y aun observa el sagaz Bordeu que los riñones son los cuerpos glandulosos de la economía animal que la naturaleza ha dejado con

mayor libertad que los demas para resguardarlos en cierto modo de los esfuerzos de las causas esteriores que pudieran interrumpir la continuacion de sus funciones.

No es menos digna de atencion del médico terapéutico la vejiga, que es el receptáculo del fluido separado por los riñones y conducido por los uréteres. Mr. Richerand ha demostrado que la vejiga, asi como el diafragma y el recto, recibe de los nervios cerebrales el principio de su movimiento, y del nervio simpático el de sus sensaciones; y asi sus contracciones estan subordinadas al imperio de la voluntad, que obra por medio de sus nervios, y que no tiene poder alguno sobre las vísceras que reciden el principio de sus movimientos del gran simpático, como son el corazon y los intestinos. En las caidas de espaldas en que llega á comprimirse ó á desorganizarse la médula espinal, la paralisis ataca á los miembros inferiores, y con ellos la vejiga y el recto, pero no el tubo intestinal, cuyos nervios provienen del gran simpático; y en dichas paralisis aunque la vejiga pierde su movimiento conserva su sensacion porque el gran simpático queda intacto.

Resta ahora, á saber, si la vejiga recibe contantemente el fluido urinario por medio de los uréteres. El olor que con tanta rapidez comunican á la orina ciertas sustancias prueba quizá que la economía animal tiene otras vias de conduccion; pero ¿las conocen por ventura los fisiólogos? Lacase cree que la orina proviene de dos fuentes principales; á saber, de los riñones y de toda la masa intestinal, y opina que la vejiga está dotada de una accion propia peculiar, en virtud de la cual chupa y absorve todo el rocío ó humedad del abdomen.

Para que se verifique la secrecion de la orina, su introduccion en la vejiga y su secrecion ó salida, se requieren, segun Mr. Ackermann, las circunstancias siguientes:

1.° que la sangre contenga el humor propio para su formacion: 2.° que los órganos que separan este fluido tengan las fuerzas vitales correspondientes: 3.° que los uréteres sean bastante anchos y permeables: 4.° que la vejiga siendo el recipiente natural de la orina, sea susceptible de estenderse y dilatarse hasta cierto punto, para que pueda mantenerse y conservarse en ella algun tiempo aquel fluido. Es necesario tambien para que pueda contraerse, que sea sensible á los estímulos de la orina, y últmamente que no tenga alteracion alguna en su organizacion; y 5.° para que se efectúe la escrecion debe la misma vejiga contraerse á fin de vencer la resistencia de su esfinter; y ademas es indispensable que no haya obstáculo alguno en la uretra. Cuando falte alguna de las espresadas circunstancias, los esfuerzos del médico deben dirijirse á restablecerla.

Las investigaciones fisiológicas pueden tal vez ilustrarnos no solo acerca de algunas afecciones de la vejiga, sino tambien acerca del uso de los diuréticos. En efecto, consta que por una disposicion natural, que Mr. Fontana examinó cuidadosamente, un músculo estirado ó comprimido con fuerza por algun tiempo pierde su irritabilidad. Este sabio fisiólogo inyectó por la uretra agua tibia en la vejiga de un gato vivo, estendiéndola é hinchándola como un balon; abrió en seguida el animal, y estimulando su vejiga con agujas y la máquina eléctrica, observó que ningun efecto producian en ella semejantes escitaciones á pesar de haber estraido el agua; por manera que aquella vejiga estaba floja, bastante grande y sin movimiento alguno. Igual resultado tuvo la misma esperiencia ejecutada en un cabrito, en dos cerdos, y en un perro grande sin matarle, con lo cual el animal cesó inmediatamente de orinar, permaneciendo en este estado todo el tiempo en que Mr. Fontana pudo observarle.

Este fenómeno, que el mismo Mr. Fontana produjo artificialmente en la vejiga de aquellos animales por medio de su esperiencia, es muchas veces el resultado de la edad ó de alguna dolencia; asi es que los viejos necesitan de diuréticos mas que los jóvenes, porque está mas embotada la sensibilidad de su vejiga, que arroja con mas dificultad la orina que se acumula en ella. En las personas debilitadas á consecuencia de una vida demasiado sedentaria pierde igualmente la vejiga su facultad espulsiva; accidente que tambien suele suceder despues de una paralisis general, ó de una apoplegía, causando detenciones de orina muy dolorosas.

Mas aun no está claro si debe atribuirse á alteracion de las propiedades vitales de los riñones y de la vejiga el flujo escesivo de la orina y el carácter particular que presenta esta escrecion en la poliuria ó en la diabetes. Pocas luces en general se han adquirido acerca de esta enfermedad singular, sin embargo de que los señores Nicolás y Guewdeville han escrito sobre ella una escelente memoria, en la cual le dan el nombre de *phitisuria azucarada*, y la miran como el resultado de un estravío espasmódico de los flujos nutritivos no animalizados que se efectúa constantemente hácia el órgano urinario; pero ya varios autores habian atribuido la causa de la diabetes ó estrangurria á falta de asimilacion; y hace tiempo que yo miro esta enfermedad como una especie de lienteria urinaria, habiendo visto apoyada en mas de mil rasgos semejante analogía. Por otra parte nada hay que confirme la opinion de Mr. Rollo, el cual establece en el estómago el asiento primitivo de la *diabetes azucarada*, pues los individuos que la padecen suelen sentir un dolor vivo en la region de los riñones y de la vejiga, lo que por lo menos da márgen para presumir que hay alguna alteracion en el tejido propio de este órgano, aunque es dificil de-

terminar la naturaleza de dicha alteracion.

Pasemos ahora á los diuréticos, que son el objeto principal de esta seccion. La accion saludable de estos remedios no se limita tan solo á aumentar la orina, sino que tambien tienen todas las propiedades de los demas evacuantes. Los riñones son en cierto modo el emuntorio general de la economía animal; ¿y quién ignora que una infinidad de enfermedades hacen su crisis por esta via? Observaciones diarias de los prácticos han demostrado que los abcesos del hígado y del pecho se evacuan á veces por medio de una orina cenagosa y purulenta, y nadie niega que una evacuacion copiosa de esta clase puede ser de muchísima utilidad en el hidrotorax, la ascitis, la anasarca &c. A la verdad se ignoran los trámites que sigue la naturaleza para producir semejantes evacuaciones, mas no por eso deja de estar comprobado el hecho.

Sydenham, recomendando particularmente el uso de los diuréticos en ciertas hidropesías, opina que deberian sostituirse á los purgantes en las personas de una susceptibilidad nerviosa muy exaltada; y Cullen observa que muchos médicos se resisten á introducir en las vias digestivas una escesiva cantidad de agua con el fin de causar efectos diuréticos, temiendo que el agua se agregue á la materia que causa la afeccion y aumenta su gravedad. Es escusado detenerse aqui en manifestar que semejante temor no solo es quimérico, sino tambien perjudicial, segun la opinion del célebre médico de Edimburgo, porque propende á irritar las propiedades vitales del sistema renal, y á interceptar mas y mas el curso de la orina; y Bacher ha indicado muy bien que la sed desmedida de los hidrópicos es muchas veces un fenómeno favorable, que se debe ayudar á pesar de la opinion vulgar contraria. Es, pues, un error creer con Vogel que no debe darse mas bebida que la indispensable. Un hombre, de las

inmediaciones de París, curó de una ascitis bebiendo muchos dias consecutivos una escesiva cantidad de agua comun.

Hay entre los riñones y la piel una relacion de simpatía y de accion de que debe aprovecharse la Terapéutica. Nadie ignora que la materia de la transpiracion insensible y la de la orina tienen tal analogía, que estas dos funciones frecuentemente se suplen una á otra en la economía animal; y esta consideracion fisiológica muchas veces me ha suministrado luces para la curacion larga y dificil de las enfermedades cutáneas, porque todos saben que las afecciones crónicas tienen su crisis como las agudas.

La medicina práctica cuenta un número considerable de circunstancias en que debe abstenerse del uso de los medicamentos, cuya energía estimulante se dirije á las propiedades vitales de las vias urinarias; tales son, por ejemplo, los muchos casos en que hay inflamacion de estos órganos, y en que la arena ó el cálculo exasperan la sensibilidad de los riñones, de los uréteres ó de la vejiga &c. Tampoco deben emplearse dichos medicamentos para con aquellas personas que padecen de hemorragias de la uretra, accesos de priapismo &c. A escepcion de estos casos los diuréticos deben colocarse entre los remedios mas eficaces y saludables de nuestro arte siempre que se administren con aquella circunspeccion y tino que proporcionan constantemente un feliz resultado.

§. I.

De las sustancias que la medicina saca del reino vegetal para que obren sobre las propiedades vitales de las vias urinarias.

Se ha aumentado demasiado el catálogo de las plantas á las cuales se atribuye la virtud de obrar sobre las propiedades vitales de las vias urinarias. Casi todas las que verdaderamente tienen esta propiedad contienen nitrate de potasa; y yo me limitaré á indicar aqui los principales.

PARIETARIA. *Herba parietariæ.*

Hace tiempo que Mathiole en sus comentarios sobre Dioscórides celebró esta planta.

Historia natural. Muy á menudo se nos presenta la parietaria, pues nace espontáneamente en la cima y al pie de casi todas las paredes antiguas, y al rededor de las casas de campo. Es la *parietaria officinalis* (POLYGAMIA MONOGYNIA, LINNEO), y constituye un género de la familia de las ortigas de Jussieu.

Propiedades fisicas. La parietaria se da á conocer tanto por sus hojas pecioladas, lanceoladas, y de un verde muy subido en la parte superior, y vellosas por el revés, como tambien por sus flores reunidas á manera de ramillete en todo lo largo del tallo. No tiene olor alguno, y su sabor es herbáceo.

Propiedades químicas. Es de creer que la parietaria obra sobre las propiedades vitales de las vias urinarias por el nitrate de potasa que contiene; pero de todos modos esta planta no ha llamado todavia la atencion de los químicos.

Propiedades medicinales. Desde el tiempo de Mathiole se administra esta planta como un poderoso diurético. Habiéndola empleado yo con frecuencia en el hospital de San Luis, me parece haber reconocido en ella semejante propiedad.

Método administrativo. El jugo de la parietaria, que se puede endulzar con azúcar, se administra en dosis de tres onzas. Adminístrase tambien la planta en cocimiento, pero rara vez en infusion.

AMARGON. *Herba taraxaci.*

A esta planta, que tambien se llama vulgarmente *diente de leon*, recurrió el célebre Zimmermann en la última enfermedad de Federico II, Rey de Prusia.

Historia natural. Esta planta, muy comun en los sotos, praderas &c., es el *leontodon taraxacum* (SYNGENESIA POLYGAMIA IGUAL, LINNEO), y pertenece á la familia de las chicoreáceas de Jussieu. Florece en primavera y verano.

Propiedades fisicas Las hojas radicales del amargon son lampiñas, y muy recortadas en folículos dentados. La epidermis de su raiz fusiforme es negra, y el parenchima sumamente blanco. No tiene olor alguno, y su sabor dulce insípido contiene algo de amargo.

Propiedades químicas. Esta planta, cuyos principios químicos casi no se conocen, fermenta con mucha facilidad, y contiene un principio ácido y otro azucarado.

Propiedades medicinales. Adminístrase el *leontodon taraxacum* en todas las enfermedades en que conviene aumentar la secrecion de la orina, en las diferentes hidropesías, en la ictericia, en muchas afecciones de la piel &c.

Método administrativo. El jugo del amargon se da so-

lo ó mezclado con suero, y su dosis es de cuatro onzas. Federico II, Rey de Prusia, hizo uso de él, segun refiere Zimmermann, por espacio de casi treinta años. Con las raices frescas ó con toda la planta verde se prepara un estracto llamado de *taraxacum* que se tiene por muy eficaz contra las obstrucciones. Los boticarios componen tambien una agua de taraxacum, que se receta en cantidad de cuatro onzas hasta ocho.

ESPARRAGOS. *Radix asparagi.*

La accion de esta planta sobre las vias urinarias es innegable.

Historia natural. Todo el mundo conoce esta planta que se cultiva mucho en las huertas y los jardines. Es el *asparagus officinalis* de Linneo (EXANDRIA MONOGYNIA), de la familia de los espárragos de Jussieu. Crece tambien naturalmente en los prados, bosques &c., y prospera en terreno seco y arenisco.

Propiedades fisicas Conócese el espárrago por su tallo verde, cilíndrico, derecho, rodeado de hojas lineares &c. Se necesita mucho esmero para modificar de diversos modos el color y sabor de los cogollos de esta planta, que los jardineros llaman pimpollos ó renuevos. Por lo comun su estremidad superior es blanquecina, purpúrea ó verdosa. Cocidos y aliñados es comida muy delicada, que se aprecia mucho en las mesas. Su olor, aunque fuerte, no es desagradable. La raiz se compone de una cantidad de fibras cilíndricas, sencillas, unidas. &c.

Propiedades químicas. Mr. Robiquet se ha dedicado á un trabajo muy importante relativo al analisis químico de los espárragos, y que suministra mucha luz acerca de la naturaleza de este vegetal. La sustancia que encontró en el jugo de los espárragos es la fécula verde compuesta

ella misma de otras tres; á saber, la primera insoluble en el alcohol, y que se acerca á la naturaleza de las materias animales mas que otro cualquiera cuerpo de los que contiene la misma planta; las otras dos solubles; pero la una de ellas, que Mr. Robiquet llama cera vegetal, se precipita por el resfrio, y la última, que solo se obtiene por evaporacion, ocupa un medio entre los aceites volátiles y las resinas. Encontró ademas en el jugo filtrado: 1.º albumen que se coagula en la primera ebulicion: 2.º fosfate de potasa, cuyo ácido se separa, precipitando con el acetate de plomo &c.: 3.º el mismo ácido combinado con la cal, y mantenido en disolucion por medio de una porcion de ácido acetoso libre: 4.º terra foliada y fosfate de potasa en abundancia: 5.º una sustancia vegeto-animal: 6.º una materia estractiva: 7.º una sal triple de cal, y de amoniaco, cuyo ácido no se conoce todavia; y 8.º un principio colorante susceptible de convertirse en color de rosa por medio de ácidos, y en amarillo por medio de los álcalis. Despues de haber publicado Mr. Robiquet su primera memoria hizo en compañía de Mr. Vauquelin nuevas esperiencias con los espárragos. Estos dos químicos descubrieron una sustancia absolutamente nueva con propiedades particulares. Esta sustancia es cristalizable como las sales, sin embargo de que no es ni ácido ni sal neutra, y su solucion en el agua no se verifica por medio de reactivo alguno de los que regularmente se emplean para averiguar la existencia y la naturaleza de las sales disueltas en el agua. Hallaron tambien una materia azucarada que parece tener alguna analogía con el maná.

Propiedades medicinales. La Terapéutica hace uso principalmente de las raices del espárrago, considerándolas como uso de los diuréticos mas enérgicos; sin embargo, Cullen les niega semejante propiedad; pero Fernel las administraba como tales diuréticos. El olor fétido que con-

trae la orina de los que comen espárragos prueba evidentemente su influencia en los riñones ó en la vejiga, y esto nadie lo ignora; pero la propiedad litontríptica que les atribuye Lobb es una de las muchas quimeras con que se ha abusado de la credulidad del vulgo, siendo no menos infundada la influencia que se supone que los espárragos tienen en la matriz.

Método administrativo. La raiz del espárrago se toma con otras raices consideradas como aperitivas en cocimiento ó en una fuerte infusion.

GAYUBA *Folia uvæ ursi.*

La introduccion de la gayuba ó uvas de oso en la materia médica no es muy antigua, y los médicos españoles son los que sobre todo han contribuido á estender su uso.

Historia natural. La gayuba es el *arbutus uva ursi* (DECANDRIA MONOGYNIA, LINNEO) de la familia de los brezos de Jussieu. En toda Europa se conoce este pequeño arbusto: prodúcenle la Francia, la Italia, la Suiza, la Alemania, la Suecia &c.; pero abunda con especialidad en España, segun la opinion del doctor José Quer, célebre cirujano de Madrid, que ha escrito una disertacion muy estendida sobre esta planta. Hállase la gayuba en Vizcaya, en la provincia de Burgos, en Asturias, en Cataluña &c., y empieza á echar flores en Abril. Prospera en los terrenos areniscos. (Véase *Disertacion sobre la pasion nefrítica y su verdadero específico la uva ursi ó gayubas.* Madrid 1763).

Propiedades físicas. Quer observa que el *arbutus uva ursi* echa sus ramas arrastrando á manera de los demas arbustos; que su corteza, de un color encarnado subido, es delgada, y muy fácil de separarse del tallo; que sus

hojas son oblongas, espesas y bastante parecidas á las del box y otros vegetales de esta especie; que el sabor de ella es astringente y algo amargo, y que no tienen olor alguno.

Propiedades químicas. La *uva ursi*, segun las esperiencias de Model, Girardi, Murray &c., es de una naturaleza muy astringente, esto es, á lo menos lo que al parecer indican las infusiones y cocimientos de esta planta que ennegrecen por medio del sulfate de hierro. Las hojas, sobre todo, contienen, segun la observacion de Murray, mayor cantidad de goma que de resina, aunque estos dos principios estan muy estrechamente combinados en ellas; de donde dimana que los menstruos acuosos se apoderan de sus propiedades medicinales mejor que los espirituosos. He visto un ensayo analítico sobre la gayuba estendido por los señores G. Melandri y J. Moretti, y de él resulta que las hojas de esta planta sometidas al exámen químico suministran tanino, muco, principio amargo, ácido agállico, resina, cal, estractivo oxigenable, tejido leñoso &c.; pero los autores del ensayo no han especificado ni tampoco aproximativamente la cantidad respectiva de estas diversas materias.

Propiedades medicinales. Causa admiracion el ver los desmedidos elogios que han hecho de esta planta Dehaen y Girardi, que no han tenido reparo en asegurar que es bastante eficaz para disolver ó espeler los cálculos de la vejiga. No es menos absurda la credulidad de Quer, pues califica dicha planta de *remedio específico* contra la enfermedad nefrítica. Semejantes frases ya nada significan para médicos que ejercen su profesion en los tiempos ilustrados en que vivimos: en una palabra, todo se reduce á decir que la *uva ursi* tiene en ciertas circunstancias una accion evidentemente diurética.

Método administrativo. Se ponen en infusion ó se ha-

cen cocer las hojas enteras, y la dosis es de dos dracmas en una libra de agua. Reducidas á polvos se administran en cantidad de media dracma, sin embargo de que Quer opina que la dosis debe ser de una, y Cristiano prescribe la raiz en cocimiento desde media dracma hasta dos.

PAREIRA BRAVA. *Radiz pareirœ bravœ.*

Amelot, al volver de la embajada de Portugal, trajo esta raiz á Francia en 1688, y mucho despues Locher estendió su uso en Alemania.

Historia natural. La pareira brava, indígena del Perú y de otras partes de la América meridional, es la *cissampelos pareira* de Linneo (DIOECIA MONADELFIA) que conviene agregar á la familia de las menipermas de Jussieu.

Propiedades físicas. La raiz es leñosa, de un tamaño mas ó menos considerable, y rodeada de una corteza parda y rugosa. La parte interior es de un amarillo oscuro, señalada con muchos anillos concéntricos; no tiene olor particular, y su sabor es dulce con cierta mezcla de amargo. Hay tambien una especie de raiz de pareira que es blanca por afuera y cetrina por dentro.

Propiedades químicas. Bergio dice que la infusion acuosa de la pareira ennegrece ligeramente con el sulfate de hierro.

Propiedades medicinales. Nada es tan ridículo como la asercion de Helvecio, que pretende que esta planta es el mejor litontríptico del mundo, y que en este concepto no hay necesidad de litotomia. Otras ponderaciones semejantes publicó Geoffroy acerca de la misma planta; sin embargo, lo que no se puede negar es su accion especial sobre las propiedades vitales de las vias urinarias, esperimentada muchas veces por los médicos que ejercen la profesion en América.

Método administrativo. La pareira brava se administra comunmente en la dosis de media dracma hasta una. Se hacen cocer tres dracmas en dos libras de agua hasta que merme la mitad, ó se hace con menos agua una infusion muy cargada.

FRESA. *Radix herba fragariæ.*

El uso de esta planta ha sido muy comun en la medicina, y todos los autores de materia médica hacen mencion de ella.

Historia natural. La fresa pertenece á la familia de las rosáceas de Jussieu, y Linneo la titula *fragaria vesca.* (ICOSANDRIA POLYGYNIA). Crece en todas partes; en los campos, en los bosques, en los jardines, en las huertas &c., en donde se reproduce por renuevos.

Propiedades fisicas. La fresa es fácil de conocer: su raiz cilíndrica echa varios tallos, de los cuales unos son derechos y otros rastreros. Sus hojas ternas y con un largo pedúnculo son ovaladas, dentadas, verdes por encima y blanquecinas por el envés &c. La raiz no tiene olor; su sabor es algo estíptico y amargoso, y toda la planta tiene un gusto herbáceo.

Propiedades químicas. Nada se sabe acerca de las cualidades químicas de la fresa, sino que el sulfate de hierro añadido á la infusion acuosa de su raiz la ennegrece, cuyo fenómeno se verifica igualmente cuando esta operacion se hace con toda la planta.

Propiedades medicinales. Las hojas y la raiz de la fresa se administran para curar la gonorrea &c., porque se ha creido que su principio astringente se dirijiría particularmente á las vias urinarias; pero son muy equívocas las indicaciones por las que se hace uso de esta planta.

Método administrativo. Basta con hacer cocer la raiz

de la fresa ó sus hojas para obtener una tisana, á la cual se añade azúcar, ó algun jarabe suave y refrescante.

GATUÑA. *Herba et radix ononidis.*

Menos uso se hace de esta planta en el dia que en otro tiempo.

Historia natural. Esta planta abunda en las orillas de los caminos poco frecuentados, y en terrenos áridos y areniscos. Es la *ononis spinosa* de Linneo (DECANDRIA DIADELFIA), y debe colocarse en la familia de las leguminosas.

Propiedades fisicas. La raiz de esta planta es larga, cilíndrica, de una pulgada de grueso, parda en la parte esterior, y blanca en lo interior. Su sabor es algo dulce, insípido y nauseoso, sus ramas tienen espinas.

Propiedades químicas. Nada hay que decir acerca de las propiedades químicas de esta planta.

Propiedades medicinales. Atribuíanle los antiguos una propiedad aperitiva y diurética, y la administraban en la disuria, ischuria y otras afecciones de las vias urinarias.

Método administrativo. Puede hacerse cocer media onza de raiz de esta planta en una libra de agua comun, y tambien con las hojas se hace una fuerte infusion.

1.º TEREMENTINA DE VENECIA. *Terebinthina veneta.*

2.º TEREMENTINA DE CHIO. *Terebinthina cypria.*

Reuno en un mismo artículo todas las circunstancias relativas á estas dos resinas, pues ambas pueden emplearse para los mismos usos.

Historia natural. Sácase la terementina ó terebentina de Venecia del *pinus larix* de Linneo (MONOECIA PO-

LYANDRIA), de la familia de las coníferas de Jussieu. Esta sustancia fluye del árbol espontáneamente ó por medio de incisiones que se hacen en él al intento; y el *pinus larix* abunda en los Alpes, en el pais de los Grisones, en el Apenino, en Siberia &c. Es de notar, segun las sabias observaciones del profesor Pallas, que los alerces, que en ciertos tiempos producen jugos resinosos, dan en otros jugos gomosos, ó por mejor decir los mismos jugos elaborados de distinto modo por la influencia de la estacion. El árbol que produce la terementina de Chio es el *pistacia terebinthus* de Linneo, de la familia de las terebintáceas, que abunda principalmente en la isla de que toma el nombre la terementina. En varias partes de la Persia queman el árbol para sacar la resina, y segun algunos autores hay en el oriente pueblos que la mascan habitualmente. Dice Mr. Olivier que la terementina de Chio escasea cada dia mas, y que la coseha ha disminuido en mas de la mitad. En el vireinato de Santa Fé se acaba de descubrir una planta de un género nuevo, la cual suministra en abundancia una terementina de superior calidad. Examinó Mr. Mutis con grande esmero dicha planta, considerándola como una de las mas preciosas de su *Flora de Bogotá*, y le impuso el nombre de *espeletia terebinthiflua* en obsequio del virey Don José Espeleta, su amigo. En Santa Fé se llama vulgarmente *frailejon*.

Propiedades fisicas. La terementina de Venecia es una resina pegajosa, diáfana, blanca, de un olor muy penetrante, y de un sabor acre con algo de amargura, al paso que la de Chio es un jugo glutinoso, unas veces amarillento, otras azulado como el vidrio, y algunas transparente &c. Tiene muy poco olor, y un sabor no muy determinado.

Propiedades químicas. Las terementinas tienen las propiedades propias de todas las resinas cuando estan purifi-

cadas por el método ordinario. Destiladas dan un aceite volátil, dulce y sumamente fluido, dejando un residuo resinoso que se llama *colofonia*, y que sometido á mayor grado de calor produce agua, una flema ácida, gas hidrógeno carbonado, gas ácido carbónico, y ademas carbon abundante.

Propiedades medicinales. Es observacion vulgar que la terementina aun cuando se absorva por las vias esteriores comunica á la orina un olor de violeta, y que tiene una influencia decidida en los coladores de dicha escrecion. En este concepto algunos facultativos la emplean frecuentemente en la curacion de las gonorreas sifilíticas; y Werlhof hacia uso de ella muy á menudo en las hidropesías con el objeto de provocar la accion de los riñones ó de la vejiga. Atribúyese generalmente á la terementina una propiedad laxante, y está demostrado que no obra sino en virtud de la gran cantidad de aceite volátil que contiene.

Método administrativo. Las dosis de la terementina varían muchísimo; sin embargo la mas comun es media dracma á una. En lavativas se administra una dracma y á veces mas en una yema de huevo. El aceite esencial de terementina se mira sobre todo como un escelente diurético, y su dosis es de cinco ó seis gotas. A imitacion de algunos prácticos he hecho incorporar á veces una dracma de terementina en media onza de escelente miel de Narbona, recetando una cucharada de esta preparacion y algunas veces dos al dia. Hubo quien creyese que combinando la terementina con el éter sulfúrico ó el espíritu de vino tenia la virtud de ablandar el cálculo de la vejiga, y para el efecto mezclaban dos partes de terementina con tres de éter; pero esta opinion no merece crédito alguno. No hablaré aqui de varias aplicaciones esteriores muy usadas. La terementina entra tambien en un número consi-

derable de bálsamos, unturas, emplastos &c., monumentos informes de una rancia polifarmacia.

§. II.

De las sustancias que la medicina saca del reino mineral para que obren sobre las propiedades vitales de las vias urinarias.

Las sustancias minerales propias para obrar sobre el sistema de la orina son generalmente materias salinas, pero una sola hay cuyos efectos parecen constantemente seguros.

NITRATE DE POTASA. *Nitrum.*

Las noticias que ya se tenian acerca de esta sal se han aumentado sobre manera con las preciosas investigaciones de Lavoisier, Cavendish, Priestley, Fourcroy, Berthollet &c.

Historia natural. El nitrate de potasa, es una combinacion del ácido nítrico con la potasa, y una de las producciones que mas abundan en el laboratorio de la naturaleza; pues el nitro se encuentra en las paredes de las cuadras, de las caballerizas, de las cuevas, en las tierras margosas, y tambien en muchísimas plantas.

Propiedades fisicas. El nitro cristaliza en prismas de seis lados que rematan en una pirámide de otras tantas caras: algunas veces tambien cristaliza en dodecaedros ó en tablas con biseles en los cantos. Se disuelve en cinco ó seis partes de agua fria; no tiene olor, y su sabor es fresco, amargo y picante.

Propiedades químicas. Puesto sobre ascuas se funde, despidiendo mucho aire vital, que hace mas activa la combustion: de esta manera se produce tambien ácido

carbónico y gas azoe. Descompónenlo el azúfre, el carbon, los metales y varios cuerpos combustibles, como igualmente los ácidos sulfúrico, muriático, borácico y fosfórico, la barita, la estronciana y la arcilla.

Propiedades medicinales. Conocidas son las esperiencias que con el nitrate de potasa ha hecho Mr Alejandro; pero nada prueban que establezca las propiedades medicinales de esta sal. Parece que generalmente se ha observado que despues de tomarla suele hacerse mas lento el pulso, lo que ha dado márgen para creer que pudiera administrarse cuando fuese necesario moderar la susceptibilidad nerviosa. Mr. Seling sostuvo en Erlangen, bajo la presidencia de Delio, unas conclusiones con este título: *De moderando usu nitri in febribus putridis et malignis.* Su objeto fue probar que en una epidemia que observó no convenia emplear el método refrescante sino con mucha precaucion. Pero ¿hay hechos por ventura que demuestren que el nitro solo produce semejante efecto? Yo en el hostital de San Luis he hecho un número considerable de ensayos para averiguar el modo de accion de esta sal, que nunca obra mejor sobre las vias urinarias que cuando está dilatada en mucho líquido. Administrada en forma natural fatiga al estómago, y rara vez produce los efectos que comunmente se le atribuyen.

Método administrativo. La dosis del nitro debe ser siempre muy moderada. Comparetti refiere que habiendo recetado un escelente médico onza y media de cremor de tártaro á un hombre que adolecia de una calentura periódica, el boticario dió por equivocacion la misma cantidad de nitro. Disuelta en el agua se administró al enfermo poco antes del acceso, é inmediatamente le acometieron las ansias mas violentas acompañadas de frio interior, sobreviniéndole en seguida desfallecimiento y síncopes; por manera que espiró á las seis horas. El doc-

tor Ghirlanda tambien fue testigo de otros accidentes igualmente funestos; pero yo, sin embargo de haber aumentado la dosis del nitro en varios ensayos que he hecho, no he tenido la desgracia de ver resultados de esta especie. La dosis regular del nitro es de doce, diez y seis ó veinte granos en cocimientos mucilaginosos, en suero clarificado, en cocimientos de achicoria ó de acedera, ó en otros vehículos de igual naturaleza. Las píldoras ú otras composiciones de forma sólida en que entra el nitro rara vez producen un efecto diurético, y efectivamente jamás he conseguido en el hospital de San Luis resultado alguno de ellas.

§. III.

De las sustancias que la medicina saca del reino animal para que obren sobre las propiedades vitales de las vias urinarias.

Cuéntanse comunmente los milpies entre las sustancias medicinales que dirijen especialmente su accion á las propiedades vitales de las vias urinarias, y por esta circunstancia me he determinado á hacer mencion de semejante insecto, á pesar de ser muy dudosa su accion sobre la economía animal.

MILPIES. *Millepedes.*

Es menester colocar los milpies en la clase de aquellos remedios que no tienen mas título para ser considerados como tales que su antigüedad en las recetas, porque no hay una sola esperiencia positiva que pruebe su utilidad.

Historia natural. El insecto llamado vulgarmente mil-

pies es el *oniscus asellus* de Linneo y de Fabricio. Parece que estos animalejos temen la luz, pues se ocultan en las rendijas de las paredes, bajo las piedras, y en parages oscuros y poco frecuentados: y es notable su instinto de encojerse formando una pelotilla en cuanto se les toca, no volviendo á su estado natural hasta que dejen de temer ó se cese de hostigarlos. Olivier opina que los milpies deben tenerse por vivíparos, porque "las crias, dice este »autor, salen de los huevos sin que estos en cierto modo »hayan salido del cuerpo de la hembra, que los lleva en»tre los pies delanteros en una especie de saco ovalado, »formado de una membrana delgada y muy flexible, que »se estiende desde la cabeza hasta las patas. En cuan»to los hijos estan enteramente formados y llega la época »en que han de nacer, la madre para darles salida abre »el saco ovario, que se divide por una hendedura longi»tudinal en dos partes, cada una de las cuales se rasga »transversalmente en tres, aumentándose de este modo la »capacidad de la abertura, y entonces los milpies salen á »bandadas, estrechándose unos contra otros."

Propiedades fisicas. Los milpies se distinguen por su cuerpo oblongo, ovalado, compuesto de anillos que se sobrecargan en los cantos para unirse, y aumentado con dos apéndices en su estremidad. Tienen dos antenas setáceas con cinco ó seis articulaciones, y su boca se compone de un labio superior membranoso, de dos pequeñas mandíbulas y dos quijadas corneas y dentadas. Sus pies son catorce: Geer supone que tienen dos de menos cuando son jóvenes, pero este hecho merece comprobarse. Los naturalistas han advertido que estos insectos mudan muchas veces la piel, y aun se dice que hasta haber sufrido semejantes mudas no proceden á su cópula y reproduccion.

Propiedades químicas. Lemery hizo una analisis química de los milpies, cuyo resultado se halla en las memo-

rias de la antigua academia de ciencias, año de 1709; pero de nada puede servir semejante trabajo, y segun las investigaciones mas recientes del célebre químico Frommsdorff estos insectos no contienen mas que una gelatina animal inútil para la medicina.

Propiedades medicinales. Eran los milpies un gran recurso para los antiguos, pues se ve que sirvieron de base á un número inmenso de recetas añejas, con especialidad á las que se prescribian para provocar la orina: y aun en el dia hay autores modernos tan crédulos, que se persuaden que tragándolos vivos surten mejor efecto. Un enfermo de hidrotorax estaba tan ciego con esta preocupacion, que iba á las bodegas á comerse á los milpies que encontraba; pero ya semejante opinion se ha ridiculizado como merece. Cullen dice que vió tomar dosis considerables de tales insectos, esto es, hasta doscientos cada dia, sin que produjesen el mas mínimo efecto diurético.

Método administrativo. La costumbre era la de reducir los milpies á polvos y administrarlos en dosis de veinte á veinte y cuatro granos, llegando muy frecuentemente hasta media dracma. Algunos los mandan echar enteros en cocimientos de plantas consideradas como diuréticas; y otros prescriben el jugo de ellos mezclado con vino ó caldo. Pero ya parece que en el dia semejantes insectos se han desterrado de las prescripciones medicinales, y los alemanes mismos, á pesar de su lujo farmacéutico, los miran como superfluos.

SECCION SEGUNDA.

De los medicamentos que obran de un modo indirecto ó simpático sobre las propiedades vitales de las vias urinarias.

Observa Bordeu con mucho acierto que las escreciones presentan diversos caractéres en la economía animal. Hay algunas que deben considerarse como *activas*, porque se efectúan por la energía propia del órgano, y otras como *pasivas* porque solo se realizan por la compresion de las partes inmediatas. Parece ademas, añade el mismo autor, que las hay mistas, como por ejemplo, la escrecion de la vejiga, por la cual unos deberán ser los remedios destinados para obrar sobre la escrecion *activa*, y otros los que se dirijan á escitar la escrecion *pasiva*. Los primeros influyen directamente en la víscera escretoria, escitándola, irritándola, y poniéndola en movimiento, al paso que los segundos solo obran provocando conmociones en los órganos inmediatos.

Hemos visto que cada uno de los sistemas que concurren á las funciones del hombre está dotado de una sensibilidad propia, en virtud de la cual se halla particular y esencialmente afectado por sustancias ó medios farmacéuticos determinados; pero todos estos sistemas estan ligados entre ellos con tales relaciones de dependencia y de union que unos á otros se transmiten recíprocamente las impresiones que reciben: asi, pues, en algunas circunstancias la accion de ciertos remedios sobre las vias urinarias es puramente simpática; entiendo decir con esto, que no se consigue estimular los riñones ó la vejiga sino obrando sobre otras partes con las cuales estos órganos se corresponden.

Por una observacion diaria de los médicos, se sabe que la evacuacion de las materias saburrales del estómago, producida por el impulso irritante de los vomitivos, ocasiona igualmente la de la orina. Nadie niega que varias medicinas que provocan moderadamente la contractilidad muscular del canal intestinal tambien escitan secundariamente la de los riñones, y esta es la razon por qué algunos autores han colocado muchas sustancias salinas entre los remedios diuréticos. No es prueba menos convincente de la simpatía de las vias digestivas con la vejiga el ver una lavativa simple despues de un largo estreñimiento causar una evacuacion abundante de orina.

A veces esta escrecion se suspende cuando alguna de las vísceras de la economía animal se halla acometida de espasmos, irritacion ó flegmasia. He visto á una muger con un cancer en el útero, la cual padecia de supresion de orina, y esta funcion se restablecia con el auxilio de las bebidas calmantes, que yo la ordenaba para mitigar los agudos dolores que la atormentaban.

He hablado algunas veces de las relaciones que hay entre las funciones del sistema cutáneo y la de los riñones y la vejiga, y comprueba semejantes relaciones un fenómeno que se verifica en los europeos cuando se trasladan á paises cálidos. Segun la observacion de Mr. Regnault el calor escesivo que hace en la Tebaida y la Nubia provoca sudores estraordinarios que disminuyen considerablemente la orina, la cual en este caso ademas de ser mas rara, se presenta espesa, roja y á veces sanguinolenta, irritando con su permanencia el órgano que la contiene. Los enfermos entonces esperimentan vivos dolores en toda la region de la vejiga, que se propagan hasta la estremidad del balano, sobre todo despues de haber andado largas y penosas jornadas en caballos vivos y fogosos.

Mr. Regnault observó que en estos casos de hematuria

no estaban indicados los baños de vapor, porque escitaban una transpiracion demasiado copiosa, y creyó mas conveniente el descanso y las bebidas abundantes. Un mes bastaba para curar semejante afeccion; pero en cuanto los soldados se veían precisados á entregarse de nuevo á una vida activa y agitada y á emprender largas marchas, sobre todo á caballo, la orina volvia á disminuirse, contrayendo otra vez su anterior alteracion; por manera que eran muy pocos los individuos que conseguian curarse completamente.

Estas breves y sencillas reflexiones deben bastar para hacer ver que muchas veces es necesario el concurso de varios órganos para determinar el efecto de un medicamento; que unos lazos simpáticos é indisolubles unen todas las funciones; y que las vias urinarias con especialidad forman uno de los sitemas mas dependientes, pues son en algun modo el emuntorio general por donde se desembaraza la naturaleza. Sin conocer estas diversas relaciones no es posible aplicar con acierto los medios del arte.

CAPITULO III.

De los medicamentos que obran de una manera especial sobre las propiedades vitales de la respiracion.

El sistema de la respiracion está sujeto á una infinidad de afecciones que indispensablemente reclaman los saludables efectos de la Terapéutica. El estudio de estos recursos, que es del mayor interes para el médico observador, sirvió de norma á los primeros maestros de nuestra arte, y fue para Hipócrates un manantial fecundo de descubrimientos profundos y de luminosos pensamientos. Y en efecto, ¿puede haber fenómenos mas ligados á la conservacion y existencia del hombre que los que perte-

necen al mecanismo de la respiracion? Esta funcion importante mantiene y alimenta en cierto modo el fuego de la vida, y el vulgo mismo está tan penetrado de su influencia en todos los actos de nuestra organizacion, que en la lengua de casi todos los pueblos son sinónimos *vivir* y *respirar*.

Nada añadirán mis reflexiones á lo que han publicado ya los anatómicos sobre la estructura orgánica del sistema de la respiracion. Los fisiólogos han esplicado suficientemente las contracciones y dilataciones alternativas de los lóbulos pulmonares, continuamente equilibrados sobre la bóveda elíptica del diafragma, el movimiento admirable de las costillas, y el poder enérgico de los numerosos músculos que rodean al torax. Ya se conocen muchos hechos relativos á la absorcion del aire vital y al desprendimiento de los gases irrespirables. Los patologistas, que por medio de la esperiencia saben consultar á la naturaleza, han meditado sobre las funciones del tejido mucoso, que siendo el que cubre la parte interior de los conductos aereos, viene á ser el asiento esclusivo de los catarros sobre las del tejido celular parenquimatoso, punto principal de las peripneumonias, de las vómicas &c., sobre las atribuciones esenciales de la membrana serosa de los pulmones, en donde se desplega con preferencia la irritacion de la pleuresia, y en fin, sobre el destino de las glándulas brónquicas, cuyo infarto es frecuentemente el orígen de las tisis escrofulosas. Es de creer que los que se dedican al estudio de la Terapéutica poseen todos estos conocimientos y otros muchos de la misma especie.

Pero hay una consideracion que se ofrecerá constantemente á la reflexion de nuestros lectores, y es la que tiene por objeto la vida propia de cada uno de nuestros órganos, vida siempre activa, y de la que hallándose especialmente dotado el pulmon, esta víscera recibe y re-

chaza con su auxilio el aire que le impele, sacando del seno de la atmósfera el único principio que le conviene. Galeno, que en la infancia de nuestro arte dió tan feliz impulso á los descubrimientos fisiológicos, no cesaba de llamar la atencion sobre la sensibilidad particular del sistema de la respiracion, cuyo estudio ilustra al médico tanto acerca de las causas de un gran número de enfermedades, como acerca del modo de accion de los remedios á que se acude para curarlas. Las escuelas mas sabias adoptaron en seguida esta doctrina, y en consecuencia nadie hay en el dia á quien ocurra mirar los lóbulos contráctiles del pulmon como instrumentos pasivos, inertes y obligados necesariamente á obedecer á la presion mecánica del aire, pues estos órganos en virtud de las fuerzas vitales que los animan son los primeros motores de la funcion de que estan encargados.

Cuando la Terapéutica dirije al sistema de la respiracion sus medios curativos, cuatro son los puntos que llaman su atencion. El primero tiene por objeto escitar este sistema á desembarazarse por contraccion de las materias superabundantes que le obstruyen, y aqui entra la teoría de los remedios que vulgarmente se consideran como espectorantes. En segundo lugar se propone obrar inmediatamente sobre las propiedades vitales del órgano pulmonar con el auxilio de la medicina pneumática, y aqui corresponde hablar del uso de los fluidos elásticos. En tercer lugar el fin de la Terapéutica es el de restablecer en el corazon y en los pulmones el ejercicio de las fuerzas sensitivas, que el efecto de ciertas causas deletéreas pudiera momentáneamente haber suspendido; y en esta seccion haremos mérito de los auxilios que deben prestarse á los asfixiados. En fin, seria imposible tratar del sistema de la respiracion sin considerarle al mismo tiempo como el centro principal ó el foco de la temperatura vital;

de consiguiente analizaremos las leyes del calórico con relacion á los seres animados, lo que deberá servirnos de norma para dar su justo valor á las opiniones de los patologistas acerca de la accion de los remedios mirados como refrescantes.

SECCION PRIMERA.

De los medicamentos que obran de un modo especial sobre las propiedades vitales del sistema de la respiracion para desembarazarle de las materias superabundantes que le sobrecargan.

El sistema de la respiracion se desembaraza de las materias superabundantes que le obstruyen por medio de la espectoracion, fenómeno que ejerce en la economía animal un destino análogo al del vómito. Cuando espesas mucosidades se acumulan en gran cantidad en la laringe, en la trachiarteria, en los bronquios ó en los pulmones, escitan un movimiento convulsivo conocido con el nombre de tos, y cuyo mecanismo esplican perfectamente los fisiólogos; y para determinar dicho movimiento los médicos administran remedios que califican con la denominacion de espectorantes.

Carminati observa que la naturaleza misma indica este medio de curacion con provocar la tos, cuando el muco, la linfa, la sangre, el pus ú otro cualquiera humor perjudicial obstruye las vias de la respiracion, y con hacer que estas materias superabundantes se arrojen poco á poco por medio de una salivacion tan útil como eficaz.

A la verdad sería de desear que la Terapéutica poseyese los medios de imitar á su arbitrio las operaciones de la naturaleza y mover la espectoracion siempre que lo exigiese la salud de los enfermos. Pero por mas volumi-

noso que sea el catálogo de los remedios á los cuales en las obras de materia médica, se atribuye semejante virtud, cualquiera que sea el grado de confianza que en ellos tenga el comun de los hombres, nada hay menos probado que su accion, y Mr. Vacca-Berlinghieri dice con razon que semejante propiedad es frecuentemente ilusoria en el ejercicio de la medicina.

Tampoco Cullen concibe cómo pueden los medicamentos de que hablamos mover la espectoracion á menos que no determinen este fenómeno provocando la contractilidad muscular del estómago. El mismo autor mira fundadamente como absurda y quimérica la rancia teoría de los *atenuantes* y de los *incisivos* que algunos han querido colocar en la clase de los remedios tenidos por espectorantes. En efecto, ¿que significan espresiones tan vagas para entendimientos acostumbrados á las ideas exactas y positivas de las ciencias fisicas?

Mr. Vacca-Berlinghieri hizo una larga serie de esperiencias con la yedra terrestre, la pulmonaria, la poligala de Virginia, y otras plantas que el vulgo de los médicos celebra diariamente como espectorantes muy eficaces, y jamás vió confirmada la existencia real de esta virtud. Solo sucedió algunas veces que hallándose muy exaltadas las propiedades vitales del epiglotis y de todo el canal aereo, ciertas sustancias agrias y picantes, ú otras análogas, afectaron simpáticamente estos órganos en términos de mover la espectoracion.

Y en efecto, ¿por qué razon se mirarán semejantes remedios como espectorantes infalibles, siendo asi que no obran inmediatamente sobre el sistema de la respiracion, ni pueden llegar á él sino por medio del chilo ó por las vias de la circulacion? ¿Y se podrá creer que conserven aun su energía despues de haber sufrido la accion digestiva de los jugos filtrados por el estómago? En este caso

solo se puede esplicar, como lo observa juiciosamente Carminati, la accion enérgica de ciertas sustancias sobre el sistema de la respiracion, por la contigüidad de la laringe y del esófago; pues asi como la irritacion viva de los conductos aereos se propaga frecuentemente hasta el estómago, de la misma manera los medicamentos que obran sobre este último órgano pueden dirijir su influencia á aquellos, y comunicarles un movimiento semejante de contraccion.

Por último, hay unas reflexiones muy importantes de Vacca-Berlinghieri, las cuales, á mi parecer, esplican muy bien cómo los médicos han podido incurrir en graves errores cuando se han dedicado á examinar á fondo el modo de accion de los espectorantes. Observa este práctico que en las enfermedades de pecho hay un tiempo en que la espectoracion es fácil y la tos frecuente, y otro en el cual aunque repite la tos, no se verifica la espectoracion: administrados los espectorantes en este último tiempo, su accion parece absolutamente nula; pero si al contrario se administran en el primer tiempo, se advierte una salivacion considerable, y basta esto para que se atribuya al remedio lo que solo es una consecuencia de la marcha de la naturaleza ó de sus esfuerzos.

Sin embargo, aunque la Terapéutica no ha encontrado aun medicamentos segurísimos para desembarazar el sistema de la respiracion de las diversas materias que pueden obstruirlo, no se debe inferir de esto que no existen, y es de esperar que lleguen á descubrirse, especialmente en el dia en que se han sostituido á pésimas teorías métodos filosóficos de esperiencias. ¿Quién sabe si el óxide de antimonio hidro-sulfurado tendrá la indicada propiedad espectorante que algunos médicos de nuestros tiempos le niegan?

Ademas de esto la escrecion mucosa del sistema pul-

monar, lo mismo que otras muchas escreciones, se puede provocar por diversos medios; asi es que hemos visto muchas veces verificarse la espectoracion, ya con el uso de las sustancias medicinales destinadas á provocar las náuseas ó el vómito, ya de resultas del estímulo que causan los purgantes, ya por medio de baños generales, pediluvios, vejigatorios, tópicos de todos géneros, y aun á consecuencia de ejercios gimnásticos, de equitacion &c. La traslacion de un individuo á paraje de aires mas puros y distintos de los que respiraba antes, basta á veces para variar las relaciones de sensibilidad, y restituir á su primer vigor la funcion contractil de los pulmones.

Los antiguos procuraban provocar la espectoracion por medio de algunos medicamentos esternos, método que acaso se desprecia demasiado en el dia. Yo hice uso de él una vez con una muger de una susceptibilidad nerviosa muy exaltada que padecia golpes reiterados de una tos tan violenta que casi la sufocaba. Para ello mandaba yo llenar su alcoba con vapores de agua de malvavisco y otras yerbas emolientes, con cuya operacion conseguia templar el estado espasmódico del sistema de la respiracion y aliviar sensiblemente á la enferma.

Como los remedios espectorantes se sacan frecuentemente de la clase de las sustancias que tienen una propiedad tónica ó estimulante, no es raro el que los médicos abusen de ellos en la curacion de ciertas enfermedades. Solo citaré por ejemplo el asma, que Floyer describió tan exactamente, á pesar de que su teoría es hipotética y defectuosa. Entre los accidentes que caracterizan esta afeccion particular, se nota una espectoracion de muco, que es muy conveniente fomentar; pero tambien puede suceder que los síntomas que se declaren sean el único resultado de la exaltacion viciosa de la sensivilidad y contractilidad del sistema de la respiracion, y que entonces

el uso prolongado de los remedios de que tratamos origine la tisis pulmonar, como yo mismo he tenido proporcion de verlo en un jóven que habia tomado con esceso el kermes mineral, para evacuar lo que él llamaba la *pituita*, segun espresion trivial de su médico.

La impresion escitante de semejantes remedios, dirijida de esta manera al sistema de la respiracion, no es menos perjudicial para los individuos cuyo órgano pulmonar está sujeto á obstruirse y á infiltrarse de sangre, como lo notó Hipócrates en el asma y la gota complicadas, porque en esta complicacion, segun lo observa acertadamente el proferor Barthez, el estómago se halla especialmente irritado. Debe evitarse igualmente la indicada impresion en aquellas toses crónicas nerviosas, que yo frecuentemente he visto perpetuarse en hombres que respiraron largo tiempo vapores irritantes, y en obreros empleados en las manufacturas de ácidos minerales, en la fabricacion de colores, en trabajos de minas &c.

En estos casos parece que los espectorantes mas convenientes son los que se sacan de los remedios suaves, porque templan la irritacion de las fosas guturales, de la glotis y de la laringe, produciendo un alivio saludable en todos los órganos de la respiracion, al cual se sigue bien presto una abundante evacuacion de muco; y estos remedios tienen siempre felices resultados en todas las enfermedades en que hay espasmo violento del sistema de que hablamos, en las flegmasias del pulmon, porque favorecen su crisis ordinaria, en la hemoptisis, en la tisis pulmonar, en la tisis laringea, y en los catarros de los diversos temperamentos y edades.

Los espectorantes estan frecuentemente indicados en los derramamientos que se verifican entre las pleuras y los lóbulos del pulmon. Para averiguar su existencia prescribió Auenbrugger un escelente método. Se sabe que en-

tonces el pecho suena muy débilmente, y su ruido parece casi apagado, especialmente cuando la materia que debe separarse llena toda la cavidad del torax: no menos indicados estan semejantes remedios cuando hay que evacuar vómicas icorosas ó purulentas, y aun debe esperarse un éxito favorable si, como lo observa Stahl, dichas vómicas se abren en los bronquios, porque entonces es mas pronta y completa la espectoracion que debe verificarse.

Aun en el catarro de pecho tiene la naturaleza un solo objeto, que es el de la espectoracion; pero los medios de ayudarla en esta operacion deben variar infinitamente. Los autores que han presentado bajo un punto de vista muy medicinal las diferentes especies de esta afeccion, observan que todas ellas reclaman espectorantes escojidos espresamente para los diversos síntomas que las caracterizan, y que por lo tanto la atencion del médico debe dirijirse á tal ó tal medio, segun la complicacion del catarro, ya sea con los síntomas de inflamacion de la membrana mucosa, ya con una irritacion nerviosa del diafragma &c. Uno de los mayores beneficios del método analítico es el haber introducido en la medicina tan útiles distinciones que Cabanis ha sabiamente establecido en un escrito sobre las afecciones catarrales; y las observaciones que este profesor ha publicado sobre tan importante materia se mirarán siempre como un verdadero modelo de esperiencia médica.

Se han propuesto muchas especies de espectorantes para las anginas membranosas ó catarro del conducto aereo de los niños, enfermedad terrible contra la cual aun no se conoce remedio alguno verdadero, aunque la han estudiado á fondo Michaelis, Home, Rosen, y últimamente Schwilque, que leyó sobre ella una disertacion inaugural en la escuela de medicina de París. El punto de vista

curativo parece ser el de ayudar la espulsion de las mucosidades espesas y membraniformes que arroja el enfermo con inminente peligro de sufocacion. Pero la opinion de Schwilque, fundada en una sana esperiencia, es que los remedios para determinar la espectoracion de dichas mucosidades solo convienen cuando mas en el segundo periodo de la enfermedad, esto es, cuando la tos es húmeda y no seca y vibratil, y cuando haya desaparecido la flegmasia de la membrana interna de la laringe. Sin esta precaucion se aumenta la estremada dispnea que acarrea la muerte. Con esta mira médica en aquella misma época Mr. Pinel y yo hicimos respirar con alguna utilidad el éter sulfúrico á varios niños atacados del referido catarro.

Aqui pudiera yo hacer mencion de otras mil circunstancias en que el uso de los remedios espectorantes es bien ó mal indicado; pero en un tratado de la naturaleza de este no se pueden presentar sino datos generales. La observacion clínica y el exámen continuo del estado de las fuerzas vitales son los que dirijen y crean, por decirlo asi, las varias y numerosas aplicaciones de los medicamentos.

§. I.

De las sustancias que la medicina saca del reino vegetal para desembarazar el sistema de la respiracion de las materias superabundantes que lo obstruyen.

Cuéntanse varias plantas á las cuales se atribuye con bastante generalidad semejante efecto. Hablaré de muchas aunque no sea mas que para estimular á los prácticos á que averiguen con nuevas esperiencias si la virtud que se les atribuye es tan cierta como comunmente se supone. Como quiera que sea, la mayor parte de dichas plantas

causan en el sistema digestivo una impresion tónica, que se comunica por simpatía á los pulmones.

ESCILA. *Radix scillæ.*

He creido conveniente colocar esta planta á la cabeza de los remedios espectorantes, porque las varias preparaciones de su raiz son las que mas comunmente se usan para llenar esta indicacion en el ejercicio de la medicina práctica. Hipócrates, Celio Aureliano, Ecio, Galeno &c. hablaron de las propiedades enérgicas de la Escila; pero los modernos han conocido mucho mas á fondo su modo de accion en la curacion de las enfermedades.

Historia natural. La escila, *scilla maritima* (EXANDRIA MONOGYNIA, LINNEO), de la familia de las liliáceas de Jussieu, y vulgarmente llamada *cebolla albarrana*, crece en las playas arenosas del mar, en la costa de Portugal, de España, de Sicilia &c., y todos los años se coje en estos puntos gran cantidad de ella.

Propiedades fisicas. La raiz de la escila ordinaria forma un bulbo piriforme del grueso de un puño, compuesto de escamas carnosas, anchas, adelgazadas en los cantos, y cubiertas con otras escamas membranosas y mas finas, las cuales secas se venden por separado en las boticas. El bulbo ó cebolla de la escila no tiene olor alguno, pero es tan acre, que tocándole escita comezon, y levanta vejigas en la piel, y su sabor es sumamente amargo.

Propiedades químicas. Sin embargo de que hasta ahora no se ha hecho analisis alguno químico de la escila, se sabe que sus propiedades medicinales se pueden estraer con el agua, el vino, el alcohol y el vinagre; asi es que por medio de estos líquidos se han hecho varias preparaciones de ella.

Propiedades medicinales. Ejerce la escila la mas enér-

gica influencia en la economía animal; por manera que administrada en dosis crecidas obra como veneno, causando vivos retortijones, cólicos violentos, convulsiones, inflamacion en el estómago y aun la muerte. Las varias esperiencias que en presencia de mis discípulos he hecho con esta planta en animales, confirman lo que acerca de este particular han asegurado varios autores. Pero este mismo vegetal, usado en dosis proporcionadas, se convierte en un remedio poderoso, cuyos eficaces efectos demuestra diariamente la esperiencia. Asténgome de hablar de ellos limitándome á considerar la escila solo con respecto á la propiedad espectorante que muchos prácticos le atribuyen. ¿Quién ignora el uso que se hace de ella en las hidropesías de pecho? Por desgracia el pronóstico de esta afeccion es casi siempre fatal, porque lo que constituye el riesgo en esta enfermedad no es tanto, segun lo demostró Bacher, el derrame que se verifica en la cavidad del torax como la causa primitiva del mismo derrame. Contra esta causa, pues, deben dirijirse los medios curativos: ¿y qué mudanza favorable podrá producir la escila contra las serosidades, los kistes, los tubérculos, las concreciones y otras alteraciones análogas que pueden afectar los lóbulos pulmonares, y que siguen ó preceden la infiltracion de estas vísceras? ¿Qué puede la accion espectorante de este vegetal contra la rotura ó compresion de los vasos absorventes, contra la obstruccion de las glándulas linfáticas &c.? Yo por mi parte confieso que muy á menudo he ensayado en el hospital de San Luis las preparaciones de la escila, y que aunque he conseguido con frecuencia evacuar el torrente de materias serosas, cuyo peso continuado causa sufocacion, insomnio, palpitaciones, y todas las demas incomodidades dolorosas de la respiracion interceptada, despues de algunos dias de alivio, la infiltracion se reproducia, como de un manantial

inagotable, y los enfermos perecian oprimidos del doble peso de la enfermedad y de los remedios.

Método administrativo. Administrase la escila en sustancia ó en estracto, y la dosis es de dos á cuatro granos. Puede darse en vino, en vinagre, en forma de ojimiel ó jarabe &c. Con la tintura de escila se puede tambien hacer el vino, conforme al método de Mr. Parmentier. Compónese igualmente echando media onza de escila en dos libras de vino, del cual se da á los enfermos una cucharada todas las mañanas, disminuyendo la dosis si su estómago no la soporta. La dosis del vinagre de escila es de cuarenta gotas en vehículo apropiado, añadiendo si se quiere algunas otras sustancias. El ojimiel, que parece que es la preparacion mas eficaz para provocar la espectoracion, se compone de miel purificada reducida á una correspondiente consistencia, y se administra en dosis de una onza. El jarabe no está en uso: lo mismo sucede con la esencia que se prepara con vinagre de escila y el tartrate de potasa, mezclados, evaporados y disueltos despues en el alcohol. Las píldoras se preparan con media onza de jabon oficinal, media dracma de goma amoniaca y otro tanto de nitrate de potasa y de escila en polvos. Mezclado el todo con suficiente porcion de miel se hacen píldoras de dos ó cuatro granos cada una. Otros modos hay de preparar la escila, pero no usándolos ya la Terapéutica no contemplo necesario hacer aqui mencion de ellos.

ÉNULA CAMPANA. *Radix enulæ.*

Siguiendo el ejemplo de Cullen coloco esta planta en la clase de las que ejercen una accion especial sobre el sistema de la respiracion, aunque yo por mi parte no tengo prueba alguna efectiva de sus propiedades medicinales.

Historia natural. La énula campana se encuentra principalmente en la Europa austral, y es la *inula helenium* de Linneo (SINGENESIA POLYGAMIA SUPERFLUA), de la familia de las corimbíferas de Jussieu.

Propiedades fisicas. La raiz de esta planta, única parte de que se hace uso, es ramosa, hueca, leonada y gris, y blanca interiormente. Su sabor es al principio rancio y glutinoso, despues amargo, aromático y punzante, y estando seca despide un olor de violeta.

Propiedades químicas. Parece que esta planta contiene una materia salina y aceitosa, cuya naturaleza aun no está bien determinada.

Propiedades medicinales. Segun el número considerable de prescripciones medicinales en que se encuentra la énula campana, parece que debería llenar muchas y distintas indicaciones; sin embargo, Cullen confiesa, que á pesar de los multiplicados ensayos que hizo no pudo determinar de un modo exacto sus propiedades medicinales. Yo me he servido de ella algunas veces en el hospital de San Luis, juntándola con otros vegetales tónicos, para curar el escorbuto, la hidropesía, la clorosis &c., pero las cualidades *incisivas y resolutivas* que algunos gratuitamente le atribuyen, solo existen en la imaginacion de los crédulos.

Método administrativo. Esta raiz se toma en sustancia en la dosis de media dracma ó de una, y tambien en cocimiento ó en infusion. El vino de énula campana es de uso muy cómodo, y yo le receto en cantidad de dos onzas. Tambien se hace uso del estracto espirituoso ó acuoso; y el jarabe que se compone de azúcar y jugo de esta planta se celebra como muy eficaz en las afecciones de pecho.

POLIGALA DE VIRGINIA. *Radix polygalæ virginianæ.*

La poligala de Virginia debe una gran parte de su fama á la autoridad de Bouvart, uno de los prácticos mas célebres de la facultad de París; pero quien la trajo á Europa fue Tennent, que en sus viajes por la Pensilvania observó largo tiempo sus virtudes.

Historia natural. Linneo llama esta planta *polygala senega* (DIADELFIA OCTANDRIA). Pertenece á la familia de las pediculares de Jussieu, y su patria ordinaria es la Virginia, la Pensilvania, el Canadá &c.

Propiedades fisicas. Es una raiz leñosa del grueso de un dedo, tortuosa, ramosa, y que echa varios tallos, unos derechos, otros caidos &c. Su corteza es gruesa, amarillenta y cubierta con una epidermis de color de ceniza. Es blanca interiormente, y hay en todo lo largo de ella un borde membranoso que existe solo en un lado. No tiene olor, y su sabor es acre, amargo y aromático.

Propiedades químicas. Murray trae los resultados de las analisis que hicieron con grande esmero los autores que han escrito sobre la poligala de Virginia; pero en ellos nada se encuentran que merezca citarse, sino que el estracto acuoso de esta raiz es mucho mas abundante que el resinoso, y que sin embargo la parte leñosa da tanta resina como mucílago &c.

Propiedades medicinales. Los americanos miran la poligala de Virginia como un poderoso antídoto contra los terribles efectos de la mordedura de las serpientes, y como es bien sabido que dichos efectos se esperimentan con especialidad en el sistema pulmonar en términos de equivocarse con la pleuresia y la peripneumonia, esta consideracion sugirió á Tennent la idea de usar la poligala de Virginia en las afecciones agudas y crónicas de pecho: con-

firmaron luego las virtudes de esta planta observaciones posteriores de Bouvart, quien asegura que surtió completo efecto en el hidrotorax. Desbois de Rochefort pretende haberse convencido con numerosas esperiencias de que la poligala de Virginia es en algun modo un *especifico* contra las tisis agudas, sobre todo contra aquellas que suceden á las flegmasias del pulmon ó á las calenturas angioténicas. Afirma el mismo práctico que en semejantes casos ninguna sustancia es mas á propósito que esta para facilitar la espectoracion, con la cual luego se consigue muy presto la cura de los enfermos: pero ¿qué credito merecen unos hechos espuestos de un modo tan vago? Kreysig, profesor de medicina en la universidad de Stutgard, recomienda el uso de la raiz de poligala contra la peripneumonia nerviosa, y pretende haber esperimentado su eficacia en un anciano, que al embarazo del pecho reunia la circunstancia de hallarse sin fuerzas; sin embargo, la raiz movió una espectoracion tan abundante que el enfermo recobró la salud.

Método administrativo. Los médicos que hacen uso de la poligala de Virginia la administran en infusion ó en cocimiento, que se preparan echando tres dracmas de raiz en cuatro cuartillos de agua. Los americanos la ponen en infusion en el vino, del cual dan dos onzas de dos en dos horas. Desbois de Rochefort propone la fórmula siguiente. Hace disolver una dracma de goma amoniaca en una onza de ojimiel de escila, mezclándolo todo con cuatro onzas de un cocimiento acuoso de la raiz de que hablamos, y esta preparacion se toma por cucharadas. Tennent la combinava con la valeriana silvestre, haciéndola digerir en baño de arena con buen vino añejo de Canarias. Molida se puede tambien tomar en sustancia en cantidad de diez ó doce granos.

LIRIO DE FLORENCIA. *Radix iris florentinæ.*

Para diversos usos se emplea esta planta en la materia médica.

Historia natural. Este lirio se cultiva en Italia, y con especialidad en Florencia, de donde le viene el nombre de *iris florentina* que le impuso Linneo. (TRIANDRIA MONOGYNIA). De él toma el suyo la familia de los lirios de Jussieu.

Propiedades fisicas. La raiz de lirio que el comercio proporciona á nuestras boticas llega en pedazos compactos, blancos, aplastados, anchos, oblongos y desiguales en la superficie. Cortándolos como corresponde se hacen unas bolitas qué se aplican á las fuentes para mantenerlas abiertas. Su olor se asemeja al de la violeta: tienen un sabor acre, dejando largo tiempo un gusto amargo en la boca, y se reducen á polvos blancos y harinosos con mucha facilidad.

Propiedades químicas. El analisis químico del lirio de Florencia nada ofrece que merezca referirse: basta saber que esta planta suministra un estracto amargo y algun tanto acre.

Propiedades medicinales. Se cree que esta planta facilita la espectoracion en el asma, la dispnea y otras afecciones semejantes: quizá producirá este efecto por sus cualidades acres, que provocan las náuseas y el vómito; como quiera que sea, en ciertas ocasiones es un purgante muy activo.

Método administrativo. Los polvos de lirio se dan en cantidad de doce hasta veinte y cuatro granos; pero para los niños esta dosis debe reducirse á la mitad. Se sabe que dichos polvos entran como uno de los ingredientes en el agua llamada anti-asmática, en el elixir pectoral de Wi-

delio, y en otras preparaciones de esta naturaleza que desecha la medicina á medida que perfecciona sus conocimientos.

ALCANFORADA. *Camphorata.*

Hace mucho tiempo que la medicina se sirve de esta planta indígena; pero parece que de algun tiempo á esta parte se descuida un poco su uso.

Historia natural. Pertenece á la TETRANDRIA MONOGYNIA de Linneo; se llama alcanforada de Montpeller (*camphorata monspeliaca*), de la familia de los arroches de Jussieu, y crece en el mediodia de la Francia.

Propiedades fisicas. La *camphorata* es muy aromática, su olor se parece al del alcanfor, de donde ha tomado su nombre, y su sabor es acre.

Propiedades químicas. Esta planta dá mucho aceite volátil.

Propiedades medicinales. Muchas propiedades se han atribuido á la *camphorata*, pero se usa particularmente contra el asma y algunas hidropesías; y yo la he recetado á algunos enfermos á los cuales siempre ha sido útil.

Método administrativo. Su dosis puede ser de una á dos dracmas en infusion en una libra de agua.

TUSILAGO. *Folia, flores tussilaginis.*

Conocian mucho esta planta los antiguos, y la consideraban como la primera entre las pectorales.

Historia natural. El tusilago, que vulgarmente se llama uña de caballo ó fárfara, *tussilago farfara* de Linneo (SYNGENESIA POLYGAMIA SUPERFLUA), de la familia de las corimbíferas de Jussieu, es una de las plantas mas comunes de Francia. Crece y prospera tanto en terreno fértil y húmedo, como en terreno seco y arcilloso,

y en algunas partes hay tal abundancia de ella, que es necesario destruirla para que no perjudique á la vegetacion de otras plantas mas útiles.

Propiedades fisicas. El especie de tusilago de que hablamos se distingue por su tallo unifloro y empizarrado de escamas, por sus hojas acorazonadas, augulosas y dentadas, de un verde oscuro por encima, y blanquecinas y lanuginosas debajo, y por sus flores solitarias, terminales y de color amarillo. Su sabor es viscoso y amargo.

Propiedades químicas. El sulfate de hierro produce en la infusion acuosa de esta planta un color negruzco, que parece indicar la existencia de un principio astringente.

Propiedades medicinales. Hay pocas plantas cuyas virtudes contra las afecciones de pecho se hayan ponderado mas. Los antiguos hacian inspirar su humo á los enfermos de tos y de ortopnea, y en el dia se ha propuesto su uso contra las tisis escrofulosas. Mr. de Brieude observó los síntomas de esta especie de tisis en un hombre de unos treinta años, que por su constitucion sanguínea padecia continuas optalmias rebeldes. Anunciaban en él la diatesis escrofulosa, sus ojos azules, el color encendido de su rostro, los labios gordos, la nariz chata &c. No es estraño el que una planta que efectivamente tiene una propiedad estíptica y fortificante se haya administrado con utilidad contra accidentes que provienen en gran parte de atonia de las glándulas y de todos los órganos asimiladores; pero ¿por eso habremos de dar crédito á todo lo que dicen algunos autores acerca de las infinitas curas que refieren haber conseguido? Cullen pretende haber curado muchas úlceras escrofulosas haciendo tomar algunas onzas del jugo de las hojas frescas de tusilago; mas como confiesa que á veces sus esperanzas quedaron frustradas, se pueden muy bien atribuir á otras causas los felices resultados de que

hace mencion. En 1805 el doctor Bodard pidió mi beneplácito para repetir iguales esperiencias en el hospital de San Luis, y el éxito de sus ensayos no fue nada favorable.

Método administrativo. Adminístrase el tusilago en infusion ó en cocimiento, del mismo modo y en la misma dosis de las tisanas ordinarias. Con las hojas se prepara un jarabe llamado *jarabe de fárfara*, del cual pueden darse dos ó tres onzas, y mezclarse con otras bebidas; y con la pulpa de la raiz se hace igualmente un electuario pectoral.

PULMONARIA. *Herba pulmonariæ maculatæ.*

Hago mencion de esta planta, aunque en el dia se usa mucho menos que en otro tiempo.

Historia natural. La especie de que se hace mas uso es la *pulmonaria officinalis* (PENTANDRIA MONOGYNIA, LINNEO). Esta planta se encuentra en Europa en los prados, en los bosques, en las orillas de los caminos &c, y es de la familia de las borragíneas de Jussieu.

Propiedades fisicas. Conócese la pulmonaria por sus hojas radicales, ovaladas y acorazonadas, con la superficie áspera y cubierta de un bello muy corto. Tiene muy poco olor, y es algo mucilaginosa al paladar.

Propiedades químicas. Manifiesta la propiedad astringente de la pulmonaria oficinal el color negro que toma su infusion acuosa cuando se echa en ella sulfate de hierro.

Propiedades medicinales. En la tisis pulmonar se ha administrado alguna vez esta planta como un mucilaginoso suave; pero no se ha conseguido efecto que merezca citarse.

Método administrativo. Adminístrase la pulmonaria como la planta anterior en infusion ó en cocimiento.

BORRAJA. *Herba et flores borraginis.*

Una de las plantas de que se hace mas uso en la materia médica es la borraja, y puede decirse que su fama es popular.

Historia natural. La borraja, que es la *borrago officinalis* de Linneo (PENTANDRIA MONOCYNIA), se encuentra en toda la Europa austral, y la familia de las borragíneas de Jussieu le debe su denominacion.

Propiedades fisicas. Esta planta de hortaliza, muy comun en nuestras huertas, se da á conocer por sus hojas ovales, oblongas, cubiertas de un bello duro y punzante; por sus flores solitarias ó en forma de ramillete de color azul y á veces blancas, y por su tallo anguloso, canelado, é igualmente cubierto de un bello fuerte. Toda la planta tiene poco olor, y su sabor es herbáceo.

Propiedades químicas. Bolduc, Margras, Cadet &c. han sacado de esta planta un verdadero nitrate de potasa. Descúbrese fácilmente la existencia de esta sal, haciendo incisiones en las hojas y poniéndolas sobre las ascuas.

Propiedades medicinales. Esta planta no es mas pectoral que otras muchas, ni tiene virtud alguna para curar la hipocondría, la melancolía &c. Todo cuanto acerca de esto se encuentra en los libros antiguos es quimérico: sin embargo, hay casos en que la borraja puede llenar con utilidad algunas indicaciones en las enfermedades de pecho.

Método administrativo. Adminístrase comunmente en infusion; pero he observado que cuando la infusion está muy cargada, lejos de producir el efecto que se desea fatiga al estómago. En las enfermedades crónicas he administrado á veces el jugo de la borraja en dosis de dos

onzas, y este jugo puede combinarse tambien con el de algunas otras plantas.

1.° MALVA. *Herba, et flores malvæ vulgaris.*
2.° MALVAVISCO. *Herba, et flores altheæ.*

Tan análogas son las virtudes de estas dos plantas, que casi siempre se unen en los usos medicinales. No inserto aqui los pormenores de su historia porque reconozca en ella una propiedad especial para obrar sobre el sistema de la respiracion, sino porque sus cualidades temperantes son frecuentemente de mucha utilidad en las enfermedades que afectan dicho sistema.

Historia natural. Estas plantas, con otras muchas, componen la familia de las malváceas de Jussieu. La primera es la *malva silvestris* de Linneo (MONADELFIA POLIANDRIA), y la segunda la *althea officinalis* del mismo autor. La malva y el malvavisco crecen en todos los paises de Europa, y prosperan sobre todo en los terrenos frescos y húmedos.

Propiedades fisicas. Siendo fresca la malva tiene una raiz cilíndrica y blanca. Echa varios tallos ramosos, con hojas alternas, pecioladas, reniformes y cortadas en cinco ó en siete lóbulos. Sus flores, á quienes sostienen largos pedúnculos, ya son blancas, ya rojizas, y ya con rayas de color de púrpura. La malva no tiene olor, y su sabor es herbáceo. El malvavisco tiene una raiz del grueso casi de una pulgada, de un blanco ceniciento esteriormente y blanca por dentro. El tallo es derecho, cilíndrico, con hojas blanquecinas y angulares, que llevan en los sobajos grandes flores. No tiene olor, y su sabor es dulce ensípido.

Propiedades químicas. Nadie ignora que estas dos plantas contienen un principio mucilaginoso muy abundante

Propiedades medicinales. Las dos plantas son unos in-

gredientes útiles para todas las bebidas y preparaciones farmacéuticas que se administran contra el resfriado, los catarros pulmonares &c.

Método administrativo. La malva entra en casi todas las composiciones farmacéuticas emolientes, y se introduce en las vias digestivas en bebidas ó en lavativas. El cocimiento de la raiz de malvavisco con azúcar forma un jarabe de mucho consumo en el dia. El malvavisco entra en otras muchas preparaciones cuya enumeracion seria demasiado larga.

LICHEN ISLANDICO. *Herba musci islandici.*

De algunos años á esta parte el lichen de Islandia está muy en uso en la materia médica. Scópoli, Cramer, Ebeling, Hertz, Schænhéyder, Stoll, Quarin, y recientemente el doctor Regnault, han hecho tales elogios de esta planta, que no es posible dejar de administrarla; y asi yo en mi práctica he aconsejado con mucha frecuencia su uso.

Historia natural. El género lichen, que pertenece á la familia de las algas, se divide en infinitas especies. La de que hablamos, *lichen islandicus* (CRYPTOGAMIA, LINNEO), tiene este nombre porque abunda en Islanda. Los habitantes de aquel pais se proporcionan un alimento no menos agradable que nutritivo, cociendo en leche los polvos de esta planta, y aun se dice que hacen con ellos una especie de pan. El lichen se encuentra tambien en otros paises septentrionales, en donde le cojen los habitantes en tiempo lluvioso, porque entonces se despega mas fácilmente de las peñas (1).

(1) En la traduccion de la primera edicion de esta obra se halla la nota siguiente. "Mi amigo el señor Don Mariano Lagasca, vice-

Propiedades fisicas. Los trozos de esta especie de lichen son correosos, gruesos y pestañosos en los cantos. La planta es lampiña, y de un color pardo claro; no tiene olor, y su sabor, aunque amargo, no desagrada, aun cuando se masque algun tiempo.

Propiedades químicas. Varios sabios, particularmente Frommsdorff, Ebeling &c., han hecho varios ensayos químicos con el fin de determinar los principios que constituyen el lichen islándico, y han averiguado, que esta planta contiene casi la mitad de su peso de mucílago, y una muy corta porcion de resina. Murray, que consultó todas las analisis del lichen que se han publicado, observa que en él se encuentra tambien una sustancia amarga,

profesor del real jardin botánico de Madrid, en el viaje que hizo el año de 1803 encontró el lichen islándico con la mayor abundancia en las inmediaciones de la Abadía de Arvás, en las montañas de Leon, en tierras ligeras arenisca. Tambien se cria en las Bailias de Cantavieja, en el reino de Aragon y en los Pirineos de Cataluña, en donde lo encontraron Don Lorenzo de Villers y Don Esteban Boutelou. Don Mariano Lagasca sospecha con gran fundamento que se hallará igualmente en las montañas de Santander; en los Pirineos de Vizcaya, Navarra y Aragon; en muchas sierras interiores de las provincias, como las de Albarracin y Camarena en el reino de Aragon; las de Cuenca en Castilla la nueva; en la del Paular y de San Ildefonso en Castilla la vieja, y en la de Hez y puerto de Piqueras en la provincia de Soria. Las noticias que presentó en esta nota las he estractado de una interesante memoria que ha trabajado el infatigable botánico que acabo de citar sobre la planta de que tratamos, y que segun me ha asegurado piensa publicar en breve. Los que quieran imponerse á fondo en los caratéres botánicos del lichen islándico, en los terrenos en que abunda, en el tiempo y modo de su recoleccion, y en el método y medios de multiplicarlo, deben consultar dicha memoria. En ella hay ademas un juicio imparcial de su autor sobre las pretendidas virtudes medicinales que se atribuyen á dicha planta, con una crítica muy juiciosa, fundada en las autoridades de Paulizteci, Scópoli, Murray, Hertz, Cramer, Stoll, Trommsdorff, Selle Hoffman y Villemet."

que tiene cierta astringencia agradable (1).

Propiedades medicinales. El doctor Regnault, médico francés, que ejerció su profesion en Londres, y que actualmente se halla en París, ha publicado una disertacion completa sobre los efectos del lichen en la tisis pulmonar (*Observations on pulmonary consumption, or an essay on the lichen islandicus &c.*). Como el autor se aprovecha de todas las investigaciones de sus predecesores, la lectura de su escrito suple en cierto modo á la de todos los demas. Segun Regnault parece que el lichen islándico es eficacísimo para fortificar los órganos de la digestion; y los buenos efectos que produce en la tisis pulmonar consisten en facilitar la espectoracion, disminuir la frecuencia de la tos, calmar la irritabilidad de los enfermos, moderar la calentura de consumpcion &c.

Confirma Regnault semejantes resultados con mas de veinte observaciones, de las cuales solo referiremos las siguientes. *Primer hecho.* En Diciembre de 1794 Mr. ***, jóven de veinte y cinco años y de un temperamento bi-

(1) Nota de la traduccion de la primera edicion. "Don Luis Prust, célebre químico de Madrid, ha emprendido los mas importantes trabajos sobre el lichen islándico, y ha compuesto una memoria apreciabilísima, considerando á esta planta como uno de los alimentos mas sanos, agradables y delicados. Segun la analisis que ha hecho contiene el lichen

Parte carnosa alimenticia.	64
Principio amargo ó estractivo.	03
Principio desconocido, pero tambien nutritivo.	33
	100

La memoria química que ha trabajado este sabio acompañará á la que ha compuesto Don Mariano Lagasca, en cuanto á la parte botánica."

lioso y sanguíneo, con cuello largo, pecho deprimido y espaldillas elevadas, de resultas de un esceso de vino y de haber cantado mucho, le acometió una tos violenta y seca que le duró algunos meses. A pesar de haber empleado todos los medios de curacion, la tos se fue aumentando en términos que despues de comer le causaba ansias de vomitar, y un dolor fijo en el costado izquierdo. El color subido de las mejillas, el calor en la palma de las manos, una ligera calentura que crecia al anochecer, una espectoracion purulenta con alguna sangre, la rapidez con que enflaquecia &c., no dejaban ya duda de que aquel jóven estaba decididamente enfermo del pecho. En Abril del año siguiente le prescribió Mr. Regnault el uso del lichen, que al principio fue su único alimento: permitióle en seguida que le agregase gradualmente algunas sustancias harinosas y huevos frescos, y al cabo de cinco meses se halló el enfermo en estado de abandonar aquel régimen; por manera, que ya en 1798 ningun rastro le quedaba de tan deplorable enfermedad. *Segundo hecho.* Mr. de B. * * despues de algunos ataques reiterados de hemoptisis se vió acometido de una tos seca; su espectoracion era sanguinolenta, tenia sudores colicuativos y respiraba con dificultad. En 1795 se puso en cura, siendo el lichen la base principal del régimen, y al cabo de dos meses se halló perfectamente restablecido con asombro y satisfaccion de sus amigos. *Tercer hecho.* En Setiembre de 1795 hallándose en el campo la señorita L. K., alemana, de edad de diez y ocho años, la embistió un perro muy grande, y á pesar de que no recibió lesion alguna, se asustó en términos que cayó desmayada, y en este estado la llevaron á su casa. Con los auxilios que se le administraron volvió en sí, pero como se hallaba entonces con la menstruacion se le retiró esta de repente, por manera que á pesar de los medios que se emplearon luego

para remediar semejante accidente, aquella jóven comenzó á perder el color, y se hizo caquética. Padecia vivos dolores de pecho, en las espaldas y en los riñones, á lo que se siguió una tos seca y obstinada: la espectoracion no tardó en ser sanguinolenta y puriforme, y una calentura lenta con una estremada estenuacion indicaron muy presto la tisis. A principios de Enero de 1796 llamaron á Mr. Regnault, que se interesó mucho en la salud de la enferma, á la cual prescribió desde luego el uso del lichen de Islanda, dándola tambien azafran oriental, no solo en las bebidas, sino tambien en los alimentos. Con un método tan sencillo en menos de seis semanas desaparecieron los síntomas, se restableció la menstruacion, y aquella jóven recobró muy en breve la salud. *Cuarto hecho.* Madama de * * *, de edad de treinta años, de una constitucion sumamente nerviosa, habiendo tenido flujos repetidos cayó en estenuacion, enflaqueció sobre manera, y se apoderó de ella una calentura lenta y contínua. Ningun alimento paraba en su estómago; su pulso era débil y pequeño, y se desmayaba por cualquiera raro accidente. Puesta en cura se acudió al chocolate de lichen, del cual se le daba una cucharada á cada hora. Al cabo de algunos dias, estando ya el pulso mas fuerte, se fue aumentando gradualmente la dosis del chocolate: á este régimen se añadieron muy presto nuevos alimentos, y á las seis semanas la enferma habia adquirido ya tantas fuerzas que comenzó otra vez á comer carne, progresando su salud en tales términos, que al cabo de cuatro meses se halló en estado de volver á sus ocupaciones antiguas. Contemplo inútil añadir otras observaciones.

Mr. A. Crichton habia recomendado antes que Mr. Regnault el uso del lichen islándico no solo en los primeros periodos de la tisis pulmonar, sino tambien en la curacion de las disenterias; pero este sabio facultativo obser-

va muy acertadamente que en esta enfermedad hay circunstancias en que se debe proscribir su uso; como por ejemplo, cuando hay irritacion en alguna parte del abdomen, sobre todo si el pulso es frecuente y duro, y la piel ardiente y seca, y en fin, cuando se presentan los síntomas de la calentura angio-ténica. En otros casos, al contrario, es tal la eficacia del lichen que no hay necesidad de acudir á otros remedios; solo que en razon de su amargura puede combinarse con jarabes, y aun con algunas preparaciones opiadas. En general entre todos los prácticos que han hecho uso del lichen islándico Mr. Crichton es acreedor á los mayores elogios por haberse dedicado á determinar de un modo mas exacto la especie particular de afeccion, y sobre todo la época en que puede ser mas conveniente administrar dicho vegetal.

Método administrativo. Mr. Regnault prescribe que se dé el lichen islándico en infusion ó en cocimiento, ya sea en agua, ya sea en leche, echando media onza de lichen en dos cuartillos de vehículo. El mismo Regnault algunas veces le ha administrado en polvos, y otras ha hecho uso de su estracto. Lo que conviene para no neutralizar su virtud es separar con cuidado todas las sustancias eterogéneas que á primera vista parecen ser parte de la misma planta. Para preparar con ella una especie de jalea que concentre todas sus virtudes medicinales se toman seis onzas de lichen, que se ponen á hervir en cuatro cuartillos de agua de fuente por espacio de una hora. Colado este cocimiento se pone á evaporar á fuego lento hasta que se reduzca á la mitad; se añaden entonces seis onzas de azúcar refinado, y el todo se deja evaporar de nuevo hasta conseguir una libra de jarabe espeso, que enfriándose toma la consistencia de la jalea. Tomando en todo el dia seis cucharadas de ella se puede asegurar que se ha tomado una onza de lichen puro. El espresado

Mr. Regnault opina que de todos los métodos que se emplean para preparar el lichen el del chocolate es el mejor, fundándose en que de cuantas bebidas se usan en el dia esta es la mas sana y nutritiva. Mr. Cadet tuvo á bien enviarme algun poco de dicho chocolate, pero siendo en corta cantidad, no pude hacer sino pocas esperiencias. Ademas de esta preparacion el doctor Regnault ha compuesto con el lichen jarabes, pastillas, vizcochos &c., variando todo cuanto ha podido la forma de este remedio, con el fin de evitar á los enfermos el fastidio de la uniformidad.

LICHEN PULMONARIO. *Herba pulmonariæ arboreæ.*

Tengo por conveniente hablar de este lichen á pesar de ser menos eficaz que el de Islanda.

Historia natural. Esta planta, que pertenece al mismo órden que la anterior, se llama en botánica *lichen pulmonarius* (CRYPTOGAMIA, LINNEO). Nace sobre los troncos de los árboles viejos, especialmente sobre las encinas, las hayas &c. Le hay abundante en Europa, particularmente en Siberia.

Propiedades fisicas. La masa de este lichen es correosa y laciniada, y sus divisiones anchas, cortas, angulosas &c. Su superficie superior es reticulada, ampollosa, lampiña y de un color verdoso; y la superficie inferior poblada de convesidades, afelpada, y de un color gris rojizo. Tiene apénas olor, y un sabor mucilaginoso algo acre y nauseabundo. Dícese que este lichen es tan amargo en Siberia que sirve en lugar de lúpulo para la cerbeza.

Propiedades químicas. El lichen pulmonario contiene menos mucílago que el lichen de Islanda. Segun Cramer el sulfate de hierro da á su infusion un color pálido lívido. Un analisis comparativo de las numerosas especies de

lichen sería de muchísima utilidad para la materia médica, y sin duda contribuiría á que se conocieran las que mereciesen ser empleadas con preferencia.

Propiedades medicinales. Se asegura que el lichen pulmonario compite con el islándico por sus propiedades medicinales; pero no hay esperiencia alguna positiva que confirme esta opinion.

Método administrativo. Este lichen debe administrarse en los mismos términos y del mismo modo que el de Islanda.

ALCORNOQUE DIVINO.

Se ha ponderado con ridícula exageracion la corteza de este árbol, cuyas virtudes son tan equívocas como oscuro su orígen.

Historia natural. Los botánicos y los farmacéuticos no estan de acuerdo acerca del árbol que suministra esta corteza. Mr. Virey pretende con alguna verosimilitud que pertenece á una especie de encina aun no bien conocida. Mr. Poudeux cree que se saca de un árbol de la familia de las gutíferas; y Mr. Lemaire le atribuye sin fundamento aparente á una euforbiacea. Como quiera que sea, este árbol, tan poco conocido hasta ahora, crece en la América meridional.

Propiedades fisicas. La corteza del alcornoque llamado divino se vende en pedazos mas ó menos planos, y de dos á cuatro líneas de espesor. Compónese de dos capas diferentes, tanto por sus caractéres fisicos, como por sus propiedades. La capa esterior, de un color amarillo mezclado de rojo, es rugosa y resquebrajada, á manera de la corteza de encinas viejas. Tiene un sabor amargo y astringente, y un olor análogo al de la casca. La capa interior es fibrosa, de un amarillo anaranjado, muy amarga, sin olor, y comunica un color amarillo á la saliva.

Propiedades químicas. Dos farmacéuticos muy célebres han hecho el analisis de la corteza del alcornoque, y cuanto mas se examina el resultado de ambos analisis tanto mas se aumenta el convencimiento de que semejantes exámenes de nada sirven para la Terapéutica. Y en efecto, ¿qué le importa al facultativo saber que la infusion ó el cocimiento acuoso del alcornoque no precipitan ni la gelatina ni el emético, que el principio del alcornoque que precipita el tanino, el sulfate de hierro, y el acetate de plomo es soluble tanto en el agua como en el alcohol, y que la sal de base de cal que contiene esta sustancia no es soluble en el alcohol, sino en el agua? Estos son sin embargo los resultados á que se reducen las numerosas esperiencias de nuestros químicos modernos.

Propiedades medicinales. La fama del alcornoque divino es fama usurpada, y no merecida. Acomete á un negociante de Nueva Barcelona un catarro pulmonar crónico, se le administra la corteza del alcornoque, desaparece el catarro, é inmediatamente se proclama aquella benéfica corteza como *especifico infalible* contra las enfermedades de pecho en general, y especialmente contra la tisis, cuando probablemente ni una sola vez habrá curado semejante afeccion; asi que para decidir acerca de su verdadera eficacia es necesario aguardar nuevos ensayos clínicos.

Metodo administrativo. El que se usa en la Martinica es el siguiente. Reducida á polvos la corteza del alcornoque, se echa una ó dos onzas de ellos en infusion en dos libras de vino generoso, y cuando este vino está bien cargado se filtra y se toman tres ó cuatro cucharadas cada vez, reiterando las tomas segun sea necesario. El agua puede igualmente servir de vehículo, y asi es como generalmente se usa en Caracas. En fin, no es inútil añadir que la corteza interior del alcornoque divino tiene la

propiedad emética, y que si hemos de creer á los viajeros se administra en polvos como la ipecacuana y con iguales resultados.

YEDRA TERRESTRE. *Herba hederæ terrestris.*

Debe colocarse aqui la yedra terrestre por el grande uso que de ella se hace en las enfermedades de pecho.

Historia natural. Esta planta, tan comun en nuestros bosques y prados, es la *glechoma hedracea* de Linneo (DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA), de la familia de las labiadas de Jussieu.

Propiedades fisicas. Tiene la yedra terrestre un tallo tetrágono y rastrero, y hojas alternativamente opuestas, pecioladas, reniformes &c. La planta es algo amarga, y su olor aromático se aumenta frotándola.

Propiedades químicas. La infusion acuosa de las hojas de la yedra terrestre, que comunmente es rojiza, adquiere un color muy oscuro con el sulfate de hierro. Por medio del alcohol se estrae de la planta un estracto balsámico con alguna amargura, al paso que el que se saca con el agua tiene un amargo agradable.

Propiedades medicinales. Morton es el que ha ponderado mas el uso medicinal de la yedra terrestre, y muchos médicos le adoptan en la tisis pulmonar, en los catarros crónicos &c. A mi me ha parecido en las muchas veces que he administrado esta planta en el hospital de San Luis, que no deja de ser de alguna utilidad; pero ¿será por eso creible lo que cuenta Murray, á saber, que en Suecia un pariente suyo reducido á tal grado de consumpcion que escupia verdadero pus, logró restablecerse con el jugo de la *glechoma hedrácea*, mezclado con suero, y haciendo ejercicio á caballo? ¿No es mas verosimil (como varias veces lo dijo Stahl, uno de nuestros mas

grandes maestros) el que los varios casos de tisis declarada, cuya curacion se refiere, hayan sido mal observados, y se hayan tenido equivocadamente por caractéres de esta afeccion los que en realidad no eran sino unos simples catarros?

Método administrativo. Adminístrase comunmente la yedra terrestre en infusion á manera de té: se da igualmente el jugo en la dosis de dos onzas: en fin, se incorpora la planta en jarabes, conservas &c. Por destilacion se saca tambien una agua que tiene muy poco uso en la medicina.

AZUFAYFA. *Baccæ jujubæ.*

Hago mencion de este fruto por ser de un uso muy estendido en la materia médica. Plinio dice que el cónsul romano Sesto Papirio fue el que trajo á Italia el árbol que lo produce.

Historia natural. El azufaifo, *rhamnus zizyphus* (PENTANDRIA MONOGYNIA, LINNEO), de la familia de las ramnoides de Jussieu, es un arbusto que crece espontáneamente en la Europa meridional; prospera en terreno seco, y se cultiva con grande esmero en la Provenza y el Languedoc.

Propiedades fisicas. Los frutos de este árbol son unos globillos encarnados del tamaño de una pequeña aceituna. Su pulpa esponjosa, estando seca, contiene un hueso oval, rugoso, bilocular y agudo en ambas estremidades. El sabor de dicha pulpa es dulce insípido, y no tiene olor que la distinga.

Propiedades químicas. Los trabajos de los químicos ninguna noticia exacta nos han proporcionado acerca de la azufaifa, á pesar de haber publicado Mr. Geoffroy un largo análisis de ella.

Propiedades medicinales. Nada hay mas ridículo á los

ojos de la sana razon y de la verdadera Terapéutica que el lenguaje de que se sirven algunos autores para dar cuenta de las propiedades medicinales de la azufaifa, asegurando que es muy eficaz para dulcificar la *acrimonia* de los humores para darles mayor *consistencia* cuando estan *atenuados &c.* Las mismas espresiones manifiestan lo absurdo de ellas.

Método administrativo. En muchos cocimientos reputados por pectorales entra la azufaifa. Se combina tambien con el *sebesten*, ó fruto de la *cordia mixta*, con el cual tiene mucha analogía por sus propiedades.

SEBESTA. *Sebesten.*

Ecio y Actuario hablan de estos frutos, sin embargo que los griegos no han hecho de ellos mencion alguna.

Historia natural. El árbol que produce las sebestas es muy comun en Egipto y en el Malabar. Es la *cordia mixta* de Linneo (PENTANDRIA MONOGYNIA), de la familia de las borragíneas de Jussieu. Analizóle Agustin Lippi, y antes que el próspero Alpino.

Propiedades fisicas. Los frutos del sebesto, semejantes por su tamaño á unas pequeñas ciruelas, son redondeados, oblongos, rugosos, agudos en una estremidad, de un color negruzco, de un sabor viscoso y algo dulce, con un hueso tricuatre y comprimido. Ademas estos frutos no tienen olor alguno particular.

Propiedades químicas. Tan inútiles han sido para la medicina los analisis químicos de este fruto como el de las azufaifas.

Propiedades medicinales. Dícese que las propiedades medicinales de las sebestas son inferiores á las de las azufaifas. Se usan contra las toses obstinadas y los constipados de las personas de edad; y algunos médicos les atribuyen

una cualidad laxante y á veces diurética &c.

Método administrativo. Con las sebestas se hace tisana; para lo cual se pone á cocer quince ó diez y seis de ellos con otras tantas azufaifas en cuatro libras de agua comun, añadiéndole una onza de raiz de grama raspada, y el todo se deja hervir hasta que quede reducido á la cuarta parte. Tambien se pueden combinar las sebestas con la regalicia, la cebada y otras sustancias de una propiedad mas ó menos análoga.

§. II.

De las sustancias que la medicina saca del reino mineral para desembarazar el sistema de la respiracion de las materias superabundantes que le obstruyen.

Ya hemos visto que la propiedad generalmente atribuida á ciertas sustancias vegetales de obrar sobre el sistema de la respiracion para desembarazarle de las sustancias que le obstruyen no está aun exactamente comprobada. ¿Y el reino mineral proporciona á la Terapéutica remedios cuya accion sea mas directa y positiva? Esto lo decidirán sin duda ulteriores esperiencias. Entretanto creo conveniente presentar en sucinto á las personas de la facultad los hechos relativos á la historia del kermes mineral, al cual todos unánimemente atribuyen el efecto de que tratamos.

KERMES MINERAL. *Kermes minerale.*

El descubrimiento de las propiedades medicinales del kermes mineral no es muy antiguo, pues se conocen solo desde el año 1714. En aquella época el hermano Simon, cartujo, que tenia noticia de ellas por un tal Laligerie,

administró el kermes con unos resultados muy felices á cierto hermano Domingo, religioso de su misma órden, enfermo de una grave fluxion de pecho, y desde entonces se estendió sobremanera el uso de este remedio, al cual ya solo se le daba el nombre de *polvos de los cartujos.* En 1718 Lemery le empleó en un personaje de mucha distincion, que por su destino llamaba todavia mas la atencion pública, y la cura pareció tan maravillosa que el gobierno en 1720 compró el secreto por mediacion de Dodart, uno de los médicos mas famosos de aquel tiempo: desde entonces se adoptó el kermes para los usos farmacéuticos.

Historia natural. Hay kermes natural y le hay artificial. Mr. Haüy dice que muchas veces le presentan las minas de Sajonia, de Hungría, de Transilvania &c.; y Mr. Berthollet demostró que en uno y otro estado esta sustancia es una combinacion de óxide de antimonio, de azúfre y de hidrógeno; por manera que es el *óxide de antimonio hidrosulfurado rojo* de los químicos modernos. Hay sobre el kermes mineral un escelente trabajo de Mr. Thenard, del cual resulta que los principios que le constituyen estan en la proporcion siguiente; á saber: hidrógeno sulfurado 20,298; azúfre 4,156; óxide pardo de antimonio 72,760; agua y pérdida 100,000.

Las luces que suministró el mismo Mr. Thenard acerca de la naturaleza y formacion del kermes mineral dieron materia para que Mr. Goettling propusiese el método siguiente para perfeccionar el modo de prepararle. Este químico pulveriza separadamente, y luego mezcla diez y seis partes de antimonio sulfurado, veinte y cuatro de carbonate alkalino de potasa, y tres de flores de azúfre. Reunidos todos estos ingredientes los hace fundir en un crisol, y estando la masa fria la pulveriza de nuevo, haciéndola hervir despues por espacio de media hora en ciento vein-

te y ocho partes de agua: filtra á continuacion el líquido todavia hirviendo, y le recibe en una vasija que contenga ciento cincuenta y seis partes de agua, dejándole luego espuesto al aire en un vaso de poco fondo para que presente mucha superficie por espacio de cuarenta y ocho ó de setenta y dos horas, ó hasta que aparezcan por encima ciertas partes de un color anaranjado vivo: le decanta en seguida; lava muy bien la materia precipitada, y pasada por filtro la pone á secar á un calor templado. Este método proporciona de doce á catorce partes de kermes mineral de un hermoso color pardo rojizo. Casi la totalidad del antimonio sulfurado se convierte en óxide de antimonio hidrosulfurado rojo. (*taschenbuch fuer scheidekunstler und apotheker*). Remito á las obras de farmácia los que quieran conocer el método comun con que se prepara el kermes mineral artificial.

Propiedades fisicas. Encuéntrase á veces el kermes en las minas de antimonio, en filamentos flexibles, sedosos, de un rojo subido oscuro, y saliendo á manera de rayos de un centro comun. El que se prepara en los laboratorios se presenta en forma de polvos de un color pardo rojizo, y de un olor y un sabor azufroso.

Propiedades químicas. Puesto sobre ascuas se desprenden vapores sulfúreos. Descompone el agua, y tambien el aire, sacándole el oxígeno, como lo ha demostrado Mr. Thenard. Fundido en un crisol, se convierte en hígado de antimonio vidrioso opaco, y tratado por el ácido muriático pierde su color y suministra gas hidrógeno sulfurado. Disuélvese en los súlfuros y los hidrosúlfuros alcalinos, y no en los álcalis.

Propiedades medicinales. Yo no diré con el vulgo de los patologistas que el kermes mineral es uno de los mejores *fundentes* de la linfa *espesada*, que es el mas poderoso *desostruyentes* de que puede echar mano la medici-

na &c., porque este lenguaje inexacto es propio solo de los que quieren contemporizar con la ignorancia del vulgo: diré sí que este remedio conviene generalmente en casi todas las enfermedades cuyo síntoma esencial es la tos; fenómeno particular que muchísimas veces ha producido funestos efectos en el sistema pulmonar. Conviene sobre todo cuando atormenta al enfermo una tos revelde y crónica, cuyos golpes duran mucho y repiten con frecuencia, sin que se presenten señales evidentes de consumpcion ó de leucopiria; estado de afeccion que ha descrito Stahl con muchísima exactitud.

Habiendo hablado de la utilidad de los espectorantes en ciertas especies de asma, no será inútil observar, con el autor que acabo de citar, que muchas veces la única causa de esta enfermedad es una disposicion viciosa del sistema nervioso, y entonces es cuando la fuerza contractil del sistema de la respiracion, puesto en movimiento con demasiada violencia, puede ocasionar la sufocacion; y de esto dimana el que los antiguos distinguiesen el asma con materia del asma sin ella, lo que equivale á la diferencia adoptada posteriormente entre el asma seca y el asma húmeda.

Hay tambien concreciones cirrosas y tofosas que causan accesos de asma á los jornaleros que respiran aires cargados de polvo ó impregnados de exhalaciones mefiticas. De semejante enfermedad murió un tapicero del hospital de San Luis; y en estos casos ¿no és muy de temer que el kermes mineral ú otros remedios semejantes acumulen la sangre en el sistema pulmonar, ó determinen las induraciones escirrosas á ulcerarse, lo que sin duda produciría la tisis ó la calentura hética?

Quizá el kermes mineral administrado en cortísimas dosis hubiera sido de alguna utilidad en la epidemia de asma aguda que describió Millar, y que se manifestó en

Inglaterra en el otoño de 1755, principalmente en las provincias de Northumberland y los condados de Dervich y Rosburgh. Este violento catarro acometia principalmente á los niños desde la edad de un año hasta la de trece. A algunos los sorprendia de repente en medio de sus mismas diversiones, y á otros en lo mas profundo del sueño. Entonces se despertaban como espantados, y se echaban de la cama; tenian la cara encendida, y muchas veces hinchada y amoratada; respiraban con tanta dificultad, que se les notaban movimientos convulsivos en el vientre, y algunas veces daban gritos involuntarios; padecian delirio, sobresaltos, espasmos &c. Casi todos los enfermos morian, á no ser que les sobreviniese tos, vómitos ó evacuaciones de vientre, en cuyo caso cesaba el mal, y quedaban sosegado el resto de la noche: en la intermision permanecian torpes, tristes, y sumergidos en una especie de estupidez.

Sin embargo de que la tos por sí sola no puede considerarse como una enfermedad, se manifiesta á veces en algunos individuos de una manera tan obstinada y violenta, que exije todo el cuidado y la atencion del médico. Congestiones que propenden á una evacuacion necesaria para la economía animal son casi siempre la causa primitiva de este fenómeno, que yo he visto declarado á consecuencia de la supresion de unos flujos hemorroidales; y en este caso ¿no es mucho mejor promover su evacuacion en vez de agravar la tos por medio de espectorantes? Los médicos han hecho uso, á veces con demasiada profusion, del kermes mineral en el catarro sufocante, que solo ataca á los ancianos ya dispuestos á la apoplegía, cuando se sabe que esta afeccion se declara repentinamente, quedando interceptada la respiracion por una especie de plenitud total del pecho. Este remedio quizá pudiera convenir en algunas circunstancias del espresado catarro, como por ejemplo cuando los enfermos se hallan tan débi-

les que apénas conservan bastantes fuerzas para toser.

Yo he empleado frecuentemente con mucha utilidad el kermes en la atrofia mesentérica de los niños, de cuya enfermedad ha hablado con mucho acierto el profesor Baumes. En efecto, se conoce cuál deberá ser la poderosa energía de semejante remedio en una enfermedad cuyo carácter es la atonia de los intestinos, de las glándulas y de todo el sistema linfático: y este estado de atonia le indican evidentemente la continua produccion de aires en las vias digestivas, las diarreas frecuentes, la intumescencia del abdomen, la anorexia, los eruptos ágrios, los vómitos de materias mucosas degeneradas, la palidez del rostro, la flaccidez de la piel &c.

Debo concluir este artículo, relativo á las propiedades medicinales del kermes, indicando á los facultativos los inconvenientes del abuso de semejante remedio; y para ello me basta recordar otra vez las sabias máximas de Stahl. "No es tan fácil como se cree (dice este grande »hombre) apartar los humores del pecho, y muchos se »equivocan con respecto á este punto. Los supuestos es»pectorantes jamás producen el efecto que se les atribu»ye, y á decir verdad mas bien obstruyen que no eva»cuan el torax. No hay duda de que hacen espectorar, »pero es manteniendo y perpetuando la materia de la es»pectoracion. Son medicamentos que tienen la facultad de »obrar sobre los emuntorios de las superficies pulmonares »del mismo modo que obran los catárticos sobre los de »los intestinos; pero unos y otros consiguen semejante »efecto atrayendo mayor cantidad de humores á otras »partes."

Método administrativo. Los prácticos prescriben que se administre el kermes mineral en seco, y en cantidad de un grano, porque una dosis mas fuerte causaria contraccion en el estómago. Desbois de Rochefort propone la

fórmula siguiente para una bebida. Dos granos de kermes mineral, tres onzas de aceite dulce, media onza de jarabe diascordio, y una onza de jarabe de malvavisco, todo mezclado. Yo receto frecuentemente en el hospital de San Luis el look gomoso del código farmacéutico de Mr. Parmentier, que se compone de una dracma de goma arábiga, cuatro onzas de infusion bechica, una onza de jarabe de malvavisco y tres granos de kermes: este se tritura con la goma ó el jarabe, y luego se añade poco á poco la infusion.

SECCION SEGUNDA.

De los medicamentos que obran de una manera especial sobre las propiedades vitales del sistema de la respiracion por medios pneumáticos.

Observa Stahl que las enfermedades del sistema de la respiracion presentan grandes dificultades en su curacion, ya por los movimientos continuos de contraccion y de dilatacion á que está sujeto dicho sistema, ya por sus relaciones con el aire que nos rodea. Por otra parte el particular esmero con que la naturaleza procuró resguardar los órganos que concurren á tan complicada funcion, parece que pone obstáculos invencibles á la aplicacion directa é inmediata de las sustancias medicinales.

Sin embargo, el espíritu del hombre ha apurado todos sus recursos para hallar remedios que puedan afectar el sistema de la respiracion de un modo mas ó menos eficaz. Se ha modificado y purificado de diversas maneras el aire atmosférico antes de dirijirlo á las superficies pulmonares; se ha hecho ingeniosamente que sirva de v h'culo á sustancias medicinales &c.; en una palabra, se han emprendido infinitas investigaciones que al paso que honran el entendimiento humano, prueban su inagotable sagacidad.

Es cualidad propia de la medicina la de aprovecharse de los descubrimientos de todas las ciencias por las relaciones mas ó menos íntimas que tienen con todas ellas. Apénas los principios constituyentes de la atmósfera llamaron la atencion de Mayow, Priestley y Scheele; apénas Lavoisier sometió estos mismos principios al exámen riguroso del analisis cuando se abrió para la Terapéutica un vasto campo de nuevos recursos. Resuelto el problema de la respiracion, sus fenómenos conocidos mas á fondo, proporcionaron un número considerable de felices aplicaciones.

Parece que á Mr. Ingenhousz debe atribuirse la gloria de haber propuesto el uso del aire vital para las cámas de los enfermos en cuanto lo descubrió el químico inglés Priestley; y el doctor Selle de Berlin, á quien dieron tanta celebridad sus curas asombrosas, no tardó en emplearle para purificar las salas de los hospitales ó segun la espresion de aquel tiempo de *flogisticar la atmósfera*. Parece, pues, indudable que estos dos célebres observadores fueron los que dieron el primer impulso á la medicina pneumática.

Los fluidos elásticos, y principalmente el gas oxígeno, se miraron muy luego como remedios preciosos que podian introducirse con utilidad en el sistema de la respiracion. Es verdad que el uso del aire vital no fue al principio muy provechoso, porque se adoptó en circunstancias en que su actividad demasiado enérgica debia acelerar los progresos del mal. Fourcroy disipó con esperiencias decisivas las esperanzas que se habian concebido de que podia servir eficazmente contra la tisis pulmonar, pues de veinte enfermos en quien se empleó ninguno hubo que esperimentase un verdadero alivio. Efectivamente, al principio parecia que los síntomas cedian; el torax se dilataba con mas facilidad; la respiracion se ha-

cia mas llena y menos dificultosa; el rostro cobraba mejor color; la sangre circulaba con mas fluidez; se templaban los dolores del pecho, y los golpes de tos se sucedian unos á otros con menos frecuencia; pero esta mejoría aparente y pérfida era momentánea, pues los síntomas no tardaban en aparecer con mas furor que antes; volvia el marasmo, y un calor intolerable para los enfermos acometia todos los órganos de la respiracion. El gas oxígeno atizaba, digámoslo asi, la calentura ardiente que consumia al pulmon, y la vida se desgastaba con mas rapidez por la aceleracion de sus propios movimientos.

Por esto Reid miraba los vientos penetrantes del Nordeste como muy perjudicial para las enfermedades del pecho, y encargaba que se evitase. Quería en consecuencia que los enfermos del pulmon mudasen de habitacion y de pueblo, segun los tiempos, las estaciones y las intemperies del año; porque para ellos es muy dañoso todo lo que contribuye á causar mayor escitacion en la economía animal.

Para templar la energía de este estimulante esterior se aconseja á los enfermos de consumpcion pulmonar á que habiten en pais llano y bajo, en donde el aire es menos vivo, y comunmente menos cargado de oxígeno, y á que frecuenten las caballerizas, los corrales de vacas &c., á pesar de que semejante precaucion está muy lejos de ser siempre saludable, como lo ha manifestado con toda evidencia el doctor Regnault (*Observations on pulmonary consumption &c.*). En efecto, ¿cómo podrá esperarse que se cure la desorganizacion del sistema de la respiracion en una atmósfera siempre mefitica á causa de las exhalaciones pútridas que emanan de los cuerpos y de los escrementos de animales asi reunidos? Y aun en el caso de que dicho aire procure un alivio pasajero en razon de que estimula menos el pulmon, ¿qué mudanza favo-

rable podrá resultar cuando haya tubérculos, vómicas, adherencias interiores, sudores colicuativos tan perniciosos para los tísicos?

Pero si la eficacia medicinal del gas oxígeno obra con demasiada violencia en la tisis pulmonar, y si efectivamente todos los órganos reciben un aumento pernicioso de accion, ¿qué ventajas por otra parte no podrán sacarse para las enfermedades lentas de otras naturalezas y particularmente para las del sistema linfático? ¿No pueden acaso en algunas ocasiones, conforme opina sabia y acertadamente Bordeu, convertir las enfermedades crónicas en agudas, y determinar de esta manera la curacion?

Nadie ignora que algunos años hace Mr. Chaptal hizo respirar gas oxígeno á un asmático, y que con semejante mecanismo consiguió una evidente mejoría. Mr. Meyrieu que ha publicado unas reflexiones terapéuticas sobre el uso de dicho gas, le empleó con feliz éxito contra unas calenturas endémicas en un pais pantanoso; y el profesor Baumes ha comprobado igualmente sus saludables efectos. Tambien los que hayan examinado á fondo la naturaleza del escorbuto, de la clorosis, de la tabes mesentérica, de la raquitis &c., conocerán todo el bien que puede traer el gas oxígeno aumentando la energía de los equilibrios del diafragma. Dumas observa con mucha sagacidad que este grande músculo, situado entre la pleura y el peritoneo, obra igualmente sobre ambas membranas, y que el tejido esponjoso de las dos está sujeto en virtud de esta doble accion á movimientos alternativos que se propagan y repiten en todos los puntos del sistema celuloso, fenómeno que favorece esencialmente la marcha progresiva de los fluidos que humedecen constantemente el indicado sistema; por manera que en este supuesto el diafragma pudiera muy bien ser para dichos fluidos, con-

ducidos de esta manera á la masa celular, lo que es el corazon para la sangre que circula por las venas.

¿Qué juicio formaremos de las opiniones del doctor Ferro, que en una obra que publicó en Viena el año de 1793 pondera con desmedida exageracion las propiedades medicinales del aire vital para la curacion de las enfermedades de pecho? Este médico se atreve á asegurar que dicho aire aplicado directamente á los órganos de la respiracion disipa el espasmo de las células pulmonares ó impide que sobrevenga; que disminuye la tendencia de los pulmones á la flegmasia, moderando de consiguiente la calentura hética; que produce admirables efectos en el hidrotorax; que cura prontamente el asma periódica, la tos convulsiva &c.; y aun se adelanta á suponer que semejante gas no solo *derrite* la linfa *coagulada*, que obstruye á veces el parénquima de los pulmones, sino que tambien cura la tisis tuberculosa &c.

Scherer de Jena, uno de los partidarios mas ardientes de la doctrina de la química moderna, fundándose en las esperiencias de Lavoisier y Fourcroy, refutó la teoría de Ferro, de donde se suscitó entre estos dos sabios una discusion muy acalorada y aun algo punzante. Desde entonces este útimo se ocupó en determinar de un modo mas preciso y exacto las circunstancias particulares en que juzgaba que el gas oxígeno podria ser muy ventajoso: en consecuencia fijó particularmente su uso para aquellas inflamaciones crónicas del pecho en que los pulmones inertes, y digamoslo asi, insensibles, carecen de la fuerza contractil suficiente para espeler el pus, el muco, ó la linfa que los obstruye; en que los vasos absorventes no ejercen sus funciones; y en fin, para todas las enfermedades que no vienen acompañadas con calentura, y en que se pasan largos periodos sin que se manifieste mudanza notable. Seria llenar volúmenes enteros querer referir todas

las contestaciones que ha habido acerca de esta materia, y en las cuales por desgracia se descubre mas bien el carácter de las pasiones que el de la verdad.

En medio de esta controversia, salió la obra de Tomás Beddoes, que llamó tanto mas la atencion del público por cuanto contenia ideas absolutamente nuevas sobre la causa de la tisis pulmonar y su método curativo (1). Espondremos aqui las opiniones de este médico porque pueden dirijir á los que quieran aplicar con acierto la medicina pneumática.

Beddoes pretende que la tisis pulmonar proviene de una superabundancia de oxígeno que constituye un estado opuesto al del escorbuto en que hay falta de este principio. Parece que sirve de apoyo á su opinion la tersura, claridad y brillantez del cutis, el color encendido de los labios, de la lengua y de todo el interior de la boca, la sangre estremadamente roja, la viveza de los ojos, y en fin la exaltacion de todos los sentidos de los que padecen semejante enfermedad ó estan amenazados de ella. El mismo doctor Beddoes llegó casi á ponerse tísico respirando diariamente, y durante un tiempo mas ó menos considerable gas oxígeno y aire atmosférico mezclados en partes iguales; y refiere que logró curarse tomando sustancias crasas, como aceite, manteca de vaca y otras sustancias que tienen mucha afinidad con este principio. Supongo que no habrá muchas personas que crean semejante cura demasiado maravillosa.

La preñez detiene los progresos de la tisis pulmonar porque en este estado la cantidad absoluta de oxígeno es evidentemente menor en razon de que dicho gas debe

(1) *Observations on the nature and cure of calculus seascurry consumption catarrh and fever together with conjectures upon several other subjects et physiology and pathology.* London: 1793.

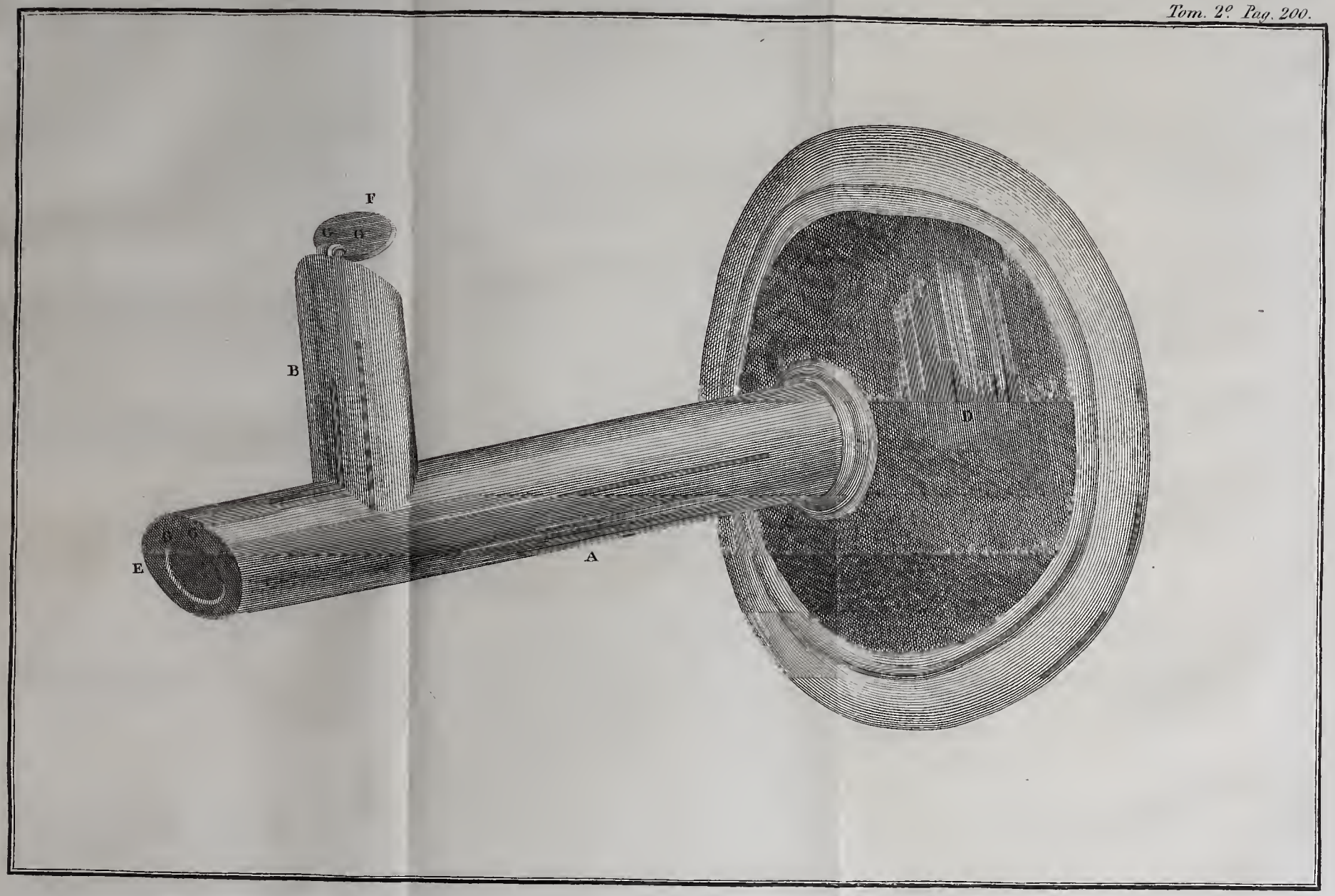
servir no solo á la madre, sino tambien el feto, y de que lejos de penetrar en mas cantidad por los órganos de la respiracion, halla mayor obstáculo á su ingreso, y de consiguiente se disminuye tanto por el empuje del diafragma hácia el torax, como por quedar con este motivo mas reducida dicha cavidad. Aun se nota que las mugeres embarazadas padecen frecuentemente síntomas que manifiestan falta de oxígeno, y que son propias del escorbuto, como por ejemplo, la hinchazon de las encias, las manchas cárdenas ó rojas en las estremidades, y su intumescencia, la debilidad muscular, la pica &c.; en la piel sobre todo se advierte una mudanza notable, pues pierde en gran parte su brillantez y frescura.

A estas pruebas de la teoría de Beddoes conviene añadir la que él mismo alega con respecto al escorbuto, y es que muchos engordan antes de padecr esta enfermedad, á la que estan mas espuestas las personas gruesas, y en ellas hace tambien mayor estrago. Rara vez enflaquecen los escorbúticos, y algunas veces son de una obesidad monstruosa.

En confirmacion de su doctrina hace Beddoes otros argumentos no menos especiosos. Observa, por ejemplo, que el uso de los ácidos acarrea con el tiempo un estado de emaciacion; y esto es tan cierto que muchas mugeres toman vinagre en abundancia para disminuir su gordura, cuando, á su parecer, las afea. Dice el mismo fisiólogo que la obesidad es menos comun en los paises en donde solo se bebe cidra y se comen frutas amargas; que la dieta vegetal es muy conveniente para remediar los accidentes de la escesiva gordura; que los mismos asmáticos, aun aquellos cuyo torax se ha estrechado, son casi siempre muy gordos, y que ordinariamente se encuentra replecion en los individuos cuya tez amarillenta y aplomada indica escasez de oxígeno. En fin, añade Beddoes que el

ejercicio enflaquece porque con él se introduce mucho oxígeno en el cuerpo, y que al contrario las personas que hacen una vida sedentaria engordan muchísimo; que los niños en general estan gordos porque sus pulmones aun no han llegado á tener toda la espansion de que son susceptibles; que los hombres y las mugeres engordan al llegar á la edad de la declinacion, porque entonces el oxígeno empieza á disminuirse; que las personas y los animales que duermen mucho engordan &c.

Todas estas razones, muchas de las cuales son especiosas, han sido refutadas con mas ó menos felicidad, segun su mayor ó menor fundamento. Sin embargo, el conjunto de ellas llegó á seducir al doctor Marc, miembro de la comision de salubridad de París, y le indujo á emprender una serie de esperimentos con el gas azoe considerándole como menos propio por sus cualidades negativas para acelerar la descomposicion del pulmon. Para este fin se sirvió de la sencilla é ingeniosa máquina de Girtanner, de la cual vamos á dar una idea. Consiste esta máquina (*véase la lámina*) en un tubo de laton A de cerca de una pulgada de diámetro, y de diez de largo. A una tercera parte de distancia de una de las estremidades de dicho tubo se coloca perpendicularmente otro B de igual diámetro, y de cinco pulgadas de largo: la estremidad opuesta C remata en una plancha elástica D rodeada de una manga de cuero bastante grande para cubrir la nariz y la boca. La otra estremidad E, lo mismo que la del tubo perpendicular F, está cortada en sesgo con una bálbula cada una GG, que se abre la del tubo horizontal por adentro, y la del tubo perpendicular por afuera. Aplícase la plancha elástica D á la boca del enfermo, y haciendo que el mismo sostenga la máquina, se aplica en la otra estremidad un balon lleno del gas que se quiere emplear. La boca del balon tiene un tubo, cuyo diámetro es casi


F
G
G
B
D
E
A

igual al esterior del tubo largo de la máquina; de manera que cuando el enfermo inspira, se abre la bálbula del tubo orizontal, cerrándose al mismo tiempo la del tubo perpendicular, y al contrario cuando respira se abre la última y se cierra la primera; de suerte que el producto de la respiracion puede recojerse en un recipiente adaptado al tubo perpendicular B, y sujetarlo despues á esperimentos eudiométricos.

Los resultados que consiguió Mr. Marc no fueron tan concluyentes como debian haberlo sido, porque la enfermedad de los individuos con quienes se hicieron las esperiencias estaba demasiado adelantada. De todos modos por escelente que sea el método curativo que se adopte en la tisis pulmonar, es absolutamente imposible remediar la destruccion orgánica del sistema de la respiracion, y contra una causa tan material son inútiles todos los recursos. No obstante, lo que merece notarse es que en dos enfermos, de los cuales el uno tenia diez y ocho años, y el otro veinte y dos, el uso del gas azoe ocasionó una disminucion evidente en la aceleracion y dureza del pulso, y aun en uno de ellos cesaron los sudores colicuativos y estuvo tres dias sin calentura; pero como habia contraido la costumbre de fumar con esceso, los síntomas volvieron á parecer con nueva fuerza, y lo que sobre todo parece que causó su recaida fue un arrebato de cólera á que se entregó el enfermo, y la imprudencia de pasar una noche entera en una sala de reunion llena de humo que despedian los que fumaban.

Es de temer sin embargo que para las enfermedades de pecho sean absolutamente infructuosos los efectos medicinales de los fluidos elásticos, cuando estan ya formados los tubérculos, especie de degeneracion fatal del tejido pulmonar, cuya naturaleza, forma y grados indagó Bayle con aquella sagacidad que caracteriza todas sus in-

vestigaciones anatómicas. Y á la verdad este funesto género de alteracion es harto frecuente, pues segun la observacion del mismo autor de cinco tísicos generalmente hay cuatro con tubérculos. Muy grande es la alteracion de las propiedades vitales en estas concreciones patológicas, que casi todas son duras, inertes, y por decirlo asi, desorganizadas. Los tubérculos son unos centros particulares de flegmasia, unos focos esparcidos de corrupcion por donde empieza y acaba la destruccion total del sistema de la respiracion; y siendo asi, ¿hay que admirarse de que se encuentren tantas dificultades cuando se trata de su remedio?

Hay otra especie de tisis contra la cual Mr. Marc intentó el uso de los medios pneumáticos; hablo de la tisis tracheal, en la cual hay realmente debilidad de las fuerzas vitales en los bronquios, en la traquiarteria y en todo el sistema de la respiracion; por lo cual este sabio médico propuso el ácido carbónico como un estimulante eficaz y propio para restablecer la accion orgánica del pulmon, y asegura que con este remedio continuado y aplicado con prudencia consiguió curas radicales. Por estas breves observaciones es fácil conocer cuán grande es el manantial de indicaciones curativas que promete á los facultativos una materia tan nueva, y que aun no se ha examinado como convendria.

Desde entonces Mr. Burdin ha demostrado perfectamente que las enfermedades crónicas que atacan el sistema de la respiracion deben considerarse en general como locales, y que en este concepto piden necesariamente la aplicacion directa de los auxilios de la Terapéutica. En esta persuasion acudió varias veces y con utilidad á los gases. En una tos frecuente y rebelde que dimanaba de atonia de los pulmones, hizo que el enfermo respirase por espacio de algunos dias el aire atmosférico aumentado con

una quinta parte mas de oxígeno, y vió con satisfaccion disminuirse los golpes de tos, y la sufocacion, haciéndose al mismo tiempo mas fácil y libre la respiracion, cuyos accidentes de sufocacion y de tos aparecian de nuevo en cuanto se interrumpia el uso del espresado gas, tan á propósito y conveniente para el estado patológico del órgano pulmonar. El mismo práctico en una tisis catarral complicada con accesos de histérico aconsejó tambien con utilidad la inspiracion del éter sulfúrico; y un resultado igualmente feliz coronó sus esperanzas, cuando en una afeccion de igual naturaleza acudió al éter cicutado, y al aire comun mezclado con gas hidrógeno.

Todos los médicos franceses estan persuadidos en el dia de que nada es tan necesario para la curacion de las afecciones crónicas del pecho como la aplicacion de la química pneumática. Ya una triste esperiencia les ha enseñado que los remedios introducidos en el estómago casi de nada sirven para el pulmon, y que el uso de los remedios locales es tan salutífero como indispensable. Aun varios autores se han adelantado á decir con algun fundamento que semejantes remedios administrados de esta manera pueden dirijir aun mas allá del sistema pulmonar su eficacia.

Richat, infatigable en sus investigaciones, ha averiguado con esperiencias que ademas del aire respirable hay otras sustancias que pueden penetrar é introducirse en el órgano pulmonar: asi que este célebre observador ha notado muchas veces que respirando en una gran vasija y por medio de un tubo un aire impregnado de trementina, la orina variaba inmediatamente de olor: en este caso el principio oloroso se introduce, á lo menos en gran parte, por la via de los órganos de la respiracion en el sistema de los riñones y la vejiga: ademas cuando con el gas hidrógeno sulfurado se produce la asfixia en al-

gunos animales, todos sus miembros quedan impregnados de este gas. Seria fácil citar otros muchos hechos de esta naturaleza, y cualquiera conoce cuánto pueden contribuir á perfeccionar la materia médica.

¿Y por qué no miraremos como pertenecientes á la medicina pneumática los descubrimientos recien hechos acerca de los medios de desinficionar el aire y contener los progresos de los contagios? Gracias á las útiles investigaciones de Guyton Morveau, conocemos en el dia todo el partido que puede sacarse de la saludable espansion de algunos ácidos minerales. El arte de las fumigaciones, cuya utilidad previó Hipócrates antes que nadie, y que Bennet y Willis pusieron en práctica con algun éxito, ha llegado á mayor perfeccion por los conocimientos que ulteriormente se han adquirido acerca de las leyes que observan las atracciones químicas (1). De esta manera las verdades científicas redundan en beneficio de la humani-

(1) El método que generalmente está adoptado en el dia consiste en poner en un vaso de vidrio ó de tierra dos onzas de muriate de sosa humedecido, y colocando el vaso en medio de la habitacion que se quiere desinficionar, someterle al calor de baño de arena sobre un hornillo. Se echan luego sobre el muriate cuatro onzas y cinco dracmas y media de ácido sulfúrico á sesenta y seis grados de concentracion, y saliendo de la habitacion se cierran exáctamente todas las puertas y ventanas. Mr. Chaussier aconseja que se lleve el aparato de una parte á otra. Puede adoptarse tambien otro método, reducido á tomar siete onzas y tres dracmas de muriate de sosa, una onza de manganesa, cuatro de agua é igual cantidad de ácido sulfúrico. Sobre el óxide de manganesa mezclado con el muriate de sosa y el agua se echa el ácido sulfúrico como en el método precedente. Este último le recomienda mucho Mr. Cruikshank. Tampoco debe olvidarse el ácido muriático oxigenado *extemporaneo* de Guyton Morveau. Este sábio mete en un frasco de unas cuatro onzas de cabida una dracma de óxide de manganesa, y llena luego dicho frasco hasta dos terceras partes de ácido nítrico muriático. De este desinfectante se hace uso cuando se quiere.

dad cuando el ingenio que las descubre se ocupa tambien en darlas la aplicacion conveniente.

SECCION TERCERA.

De los medicamentos que obran de una manera especial sobre las propiedades vitales del sistema de la respiracion cuando su ejercicio se halla al parecer suspenso.

Para aplicar con acierto y utilidad los auxilios de la Terapéutica al estado de las fuerzas vitales en las diferentes especies de asfixias basta traer á la memoria de nuestros lectores hechos ya muy conocidos, y esponer lo que en el dia se sabe acerca del orígen y de las varias causas de las muertes aparentes. A la química pneumática debe en gran parte la medicina las verdades adquiridas acerca de tan importante materia, como lo comprueban los trabajos de Goodwin, Menzies, Coleman, Curry, Bichat, Berger &c., y nada ha manifestado tanto la conexion de estas dos ciencias como los resultados de las investigaciones de los espresados fisiólogos.

Con mucho acierto se han dividido en dos clases muy distintas los fenómenos propios de esta enfermedad. En la primera se comprenden los que resultan de la supresion total ó parcial, lenta ó subitánea del aire atmosférico, tales como la submersion, la estrangulacion &c., y en la segunda se incluyen las que ocasiona la accion deletérea de ciertos fluidos mefíticos sobre el sistema de las vias de la respiracion, como son los gases que exhalan las letrinas, los vapores que se desprenden de las minas, los que despiden los cementerios &c.

En el primer caso parece que solo suspende el ejercicio de las fuerzas vitales la privacion de un elemento es-

terior, con el cual la naturaleza ha ligado el mecanismo de nuestra conservacion. El aire atmosférico, que es para el pulmon lo mismo que son para el estómago los alimentos, no penetrando ya en aquella víscera, deja de comunicar á la sangre que circula en ella aquel principio, que es uno de sus mas importantes atributos, con cuyo auxilio escita este líquido los movimientos contractiles del corazon.

Pero en el segundo caso la interrupcion de los fenómenos de la vida se verifica independientemente de la falta de combinacion del oxígeno con la sangre, pues sucede casi instantáneamente; por lo que hay fundamento para atribuirla á la accion de los gases deletéreos, cuya energía es enteramente análoga á la de ciertos venenos. Bichat se inclina á creer que estos gases, introduciéndose en la sangre por via del sistema de la respiracion, circulan con la misma sangre, comunicando de este modo á todos los órganos la causa inmediata de la muerte. Esta era tambien la opinion de Ramazzini, el cual dice muy bien que los pulmones reciben con el aire la impresion primera de las emanaciones mefíticas, que conducidas con la sangre hasta las fuentes de la vida, causan en el cerebro un estado de postracion y aniquilamiento.

ARTICULO I.

De los medicamentos que obran de un modo especial sobre las propiedades vitales del sistema de la respiracion para remediar los accidentes de la sumersion y de la estrangulacion.

Con los progresos de las investigaciones fisiológicas se han perfeccionado sobre manera los medios de proceder

contra la apnea que resulta de la submersion y de la estrangulacion. Hánse rectificado muchos errores, y los recursos que hoy dia proporciona la Terapéutica contra semejantes accidentes tienen ya una certeza consoladora.

Los antiguos y aun algunos autores bastante modernos pretenden que la causa de la muerte de los que se ahogan debe atribuirse al agua que se introduce en el conducto aereo. Alegan para prueba de su opinion la serosidad espumosa que se encuentra en el pulmon de algunos ahogados; pero ademas de que no siempre se halla semejante serosidad, Fine observa con razon que tambien la ha presentado muchas veces la autopsia de los asmáticos, de los epilépticos &c. Por otra parte los ensayos de Gardanne y de Goodwin han demostrado que una cierta cantidad de agua introducida artificialmente en la laringe y en la traquiarteria opone muy poco obstáculo al ejercicio de la respiracion. El doctor Curry disecó muchos animales despues de haberlos ahogado en líquido negro, sin hallar que la serosidad de que hablamos hubiese tomado color alguno á pesar de que Mr. Portal sostiene lo contrario, fundándose en una esperiencia que él mismo hizo. Todos, pues, convienen generalmente en que los ahogados mueren solo por la interceptacion de las relaciones que tiene el pulmon con el aire atmosférico, de donde resulta que cesan inmediatamente los movimientos del corazon por la conexion natural que tienen las funciones propias de estos dos órganos, y por la necesidad de su coexistencia en la economía animal.

De este hecho es preciso deducir una observacion importante para la Terapéutica de los ahogados; á saber, que debe proscribirse la costumbre que hay en algunos paises de suspender por los pies á los ahogados con el fin de proporcionar la salida del agua que tragaron; y semejante operacion es tanto mas detestable, cuanto que por

la violencia de sus movimientos puede destruir el resto de vida y de calor que aun existe en los órganos cuyo ejercicio conviene restablecer con toda la celeridad posible.

Todos en el dia estan de acuerdo á cerca de los medios que deben emplearse para prevenir las consecuencias de la submersion. Lo primero que desde luego se hace es contener los progresos del frio, para lo que se espone el individuo á la accion moderada del sol ó del fuego; se le envuelve en paños calientes, se arriman á su cuerpo botellas llenas de agua casi hirviendo, ó en fin se hacen fomentos suaves con agua tibia. Tambien para reanimar la contractilidad de las partes todavia vivas se recurre á ligeras fricciones en toda la periferia de la piel, y algunos han usado de las ortigas con utilidad, al paso que otros se han servido de cepillos mas ó menos duros. Con estos auxilios tan sencillos, pero administrados con tino, vi volver en sí una muger que de resultas de una gran pesadumbre se arrojó al Sena; ¿Y qué médico habrá que no haya visto casos semejantes?

Si tratando de los auxilios que deben prestarse á los ahogados he de hacer mérito de ellos segun el grado de su importancia, no puedo omitir hablar aqui de la *insuflacion*. No es de poca utilidad despertar las fuerzas vitales del pulmon, valiéndose de su escitante mas natural, que es el aire atmosférico. Prescribe el arte que se introduzca con preferencia por las fosas nasales, aplicando á una de las ventanas de la nariz un tubo de palo ajustado á un fuelle, y teniendo bien tapada la otra ventana; y este método es preferible al de introducir el aire por la boca, como lo ejecutaba Pia, regidor respetable de París, que tanto se ha inmortalizado por su filantropía. Tambien puede dirijirse por la misma via hasta la laringe por medio de una algalla de goma elástica, segun lo propone

Fine en sus escelentes *investigaciones sobre la apnea de los ahogados.* La fracheotomía parece superflua á pesar de haberla aconsejado los doctores Curry y Coleman.

Fine propone igualmente el uso de los errinos estimulantes, fundándose con razon en las conexiones simpáticas de las fosas nasales con el torax, y cita el ejemplo de un hombre que hallándose ebrio se metió en la corriente del Sena. Sacado por un barquero despues de veinte minutos de submersion, tenia el pulso imperceptible, los ojos vidriados, y estaba sin movimiento alguno. El álcali volátil fluor introducido por las narices despertó los movimientos de la respiracion, y á poco rato aquel hombre se halló perfectamente restablecido. Sin embargo, el mismo autor aconseja que se proceda con la mayor circunspeccion en el uso de la espresada sustancia cáustica, cuyo abuso puede ser muy fatal, como lo comprueban algunos acontecimientos desgraciados; y opina que con mayor seguridad se podria emplear el agua de Melisa alcoholizada, la de Colonia &c., y que tampoco serian infructuosos los polvos que comunmente se recetan como estornutatorios.

Dirijidos constantemente los prácticos por las luces adquiridas acerca de las relaciones simpáticas de los diversos órganos, han contado siempre con las ventajas que puede proporcionar una irritacion en los intestinos, y por consiguiente han empleado las lavativas de humo de tabaco. ¿Hay acaso alguno que acerca de este punto no haya oido celebrar el método y los prodigios del afamado y generoso Pia? Sin embargo, Curry las reprueba, pues está persuadido de que el tabaco tan lejos de escitar la contractilidad de las fibras intestinales, puede al contrario ser muy perjudicial en razon de su propiedad narcótica; pero Fine observa que esta cualidad estupefactiva atribuida á las fumigaciones de Nicosiana no obra con tanta celeridad como se supone, al paso que dichas fumigaciones

producen desde luego una impresion irritante, que llegando hasta el punto de escitar frecuentes náuseas, puede reanimar la irritabilidad de los pulmones. Por otra parte las lavativas pueden componerse de otras sustancias no menos apropiadas á las circunstancias de que hablamos, adoptando igualmente las que indica Curry, como son por ejemplo, la mostaza, las aguas espirituosas &c.

Si las irritaciones de diversos modos escitadas en el conducto intestinal se transmiten con tanta facilidad hasta el diafragma y los pulmones, ¿por qué no ha de suceder lo mismo cuando los medios curativos se dirijan al estómago? En efecto, Mr. Portal aconseja que se echen en la boca del ahogado algunas gotas de vino caliente, de aguardiente &c. Restablecida la degluticion se le puede hacer tragar igualmente por medio de una algalla de goma elástica algun poco de uno ó de otro licor: tambien el agua emetizada ha producido á veces una conmocion ventajosa; pero los médicos prudentes se abstienen de emplear semejante medio cuando hay apariencia de que los vasos del cerebro estan dilatados con mucha sangre. En fin, no hay duda de que algunas veces la contraccion muscular del estómago ha hecho que se restablezca el movimiento alternativo del diafragma.

Kites pondera mucho la utilidad que se puede sacar de la electricidad no solo como auxîlio, sino tambien como medio para averiguar si los asfixiados estan realmente muertos. Con este motivo hace mencion de un jóven á quien dejaron imprudentemente cerca de una hora espuesto al frio despues de haberle sacado del agua en estado de muerte aparente. Administráronsele en vano todos los medios ordinarios del arte, como la insuflacion, la aplicacion del calórico, las lavativas irritantes &c., y por fin se acudió á la electricidad, escitando conmociones en todas las direcciones posibles. Por espacio de dos horas los

músculos manifestaron contracciones muy fuertes; pero estos efectos cesaron luego, lo que dió á conocer que la irritabilidad muscular estaba enteramente destruida. Fundándose Kites en muchos hechos de esta clase, opina que el choque eléctrico es una señal que descubre el resto de vida, ó la muerte positiva de los ahogados. Aqui corresponderia tratar de las esperiencias de Bernouilli, que habiendo ahogado varios pájaros los reanimó por medio de la chispa eléctrica; pero se han recojido muy pocos hechos acerca de su eficacia para con los ahogados, sin duda porque demasiado poco se hace uso de este medio. Por los ensayos de Abildgaard cree Mr. Fine que la boca del estómago es el parage mas propio para la actividad saludable de las conmociones eléctricas, á causa de su inmediacion al corazon y al diafragma.

El descubrimiento reciente del galvanismo ofrece un nuevo auxilio que Mr. Aldini prefiere á todos los propuestos hasta el dia. Este fisico sumergió en el agua á varios perros y gatos, y despues de haberlos mantenido en ella todo el tiempo necesario para que se estinguiese la accion muscular y la respiracion, logró reanimarlos luego por medio de varias máquinas, y si en algunos casos su operacion no surtió efecto fue porque aquellos animales estaban realmente muertos, por haber quedado demasiado tiempo debajo del agua. El estímulo galvánico, pues, es el mejor de cuantos pueden emplearse en los casos de apnea, y nada es tan útil, como lo advierte el mismo Aldini, como agregarle á los demas que actualmente se usan. Este sabio dice espresamente que bastaría aplicar un conductor galvánico á un oido del ahogado, ó al nivel de agua impregnada de muriate de sosa en que estuviese metida una mano del mismo paciente. Es lástima que Mr. Aldini no haya tenido ocasion de ensayar su método en ahogados, pues entonces los médicos ilustrados no tardarian

en aprovecharse de un recurso tan sencillo como ingenioso (1).

Acerca de la utilidad de la sangria en semejantes casos varían las opiniones, pues unos la reprueban, al paso que otros la autorizan y la aconsejan. El doctor Curry pretende que este medio, disminuyendo la accion del corazon y de las arterias, no puede menos de ser perjudicial á la situacion de los ahogados, para con los cuales deben preferirse siempre los remedios que aumenten las fuerzas vitales; pero Fine opina con mas razon que la sangria no debe aprobarse ni desaprobarse de un modo absoluto, sino que es necesario acudir á ella cuando las venas yugulares estan repletas de sangre, cuya escesiva plenitud indican el color amoratado de la cara, las hemorragias de

(1) Estando ocupado en la traduccion de este punto leí en los periódicos franceses el artículo siguiente. = El célebre médico Hufelaud ha insertado en un periódico de Berlin de 23 de Febrero el siguiente artículo. "Se ha hablado hace poco en los papeles públicos «de un letargo de muy larga duracion; pero es todavia mas maravi- «lloso el de una muchacha de Nedebach, en Westfalia, que hace 451 «dias que dura. Como estas enfermedades parecen mas frecuentes en «el dia que en otros tiempos, creo de mi obligacion recordar los «efectos del galvanismo, que en semejantes casos es el remedio mas «eficaz de todos, como lo vi yo mismo 20 años hace en una observa- «cion que hice en Berlin. Una jóven de 20 años de edad habia pasa- «do ya seis semanas en un letargo igual á la muerte. Solo se le podia «hacer tragar de cuando en cuando, y con mucho trabajo, un poco «de papilla de avena algo espesa. Habíanse empleado inútilmente to- «dos los irritantes esternos cuando yo acudí al galvanismo. Al prin- «cipio surtió poco efecto, pero puesto uno de los conductores sobre «la boca del estómago de la enferma, y el otro en su oido izquierdo, «al cabo de dos minutos el rostro, que hasta entonces habia sido pá- «lido, comenzó á recobrar color: la muchacha abrió los ojos, se in- «corporó, y pronunció la palabra *padre*. Recobró la salud, sin que «luego haya esperimentado ninguna otra novedad. Este hecho con «todas sus circunstancias puede leerse en mi *diario de medicina prác- «tica tomo XX.* = J. C.

la nariz y de la boca, los ojos desencajados &c., al paso que es preciso no usarla cuando los miembros estan yertos y frios, que segun mi propia esperiencia son los casos mas comunes.

Los diversos medios que acabamos de indicar como los mas propios para socorrer á los ahogados pueden tambien aplicarse con igual éxito en los casos de apnea ocasionada por estrangulacion, y aun por sufocacion: pero como en esta clase de muertes la sangre se detiene mas ó menos tiempo en el órgano encefálico, y como la cara se pone amoratada, y los ojos encendidos y desencajados, urge desahogar los vasos, segun lo aconseja el espresado doctor Curry, abriendo las venas yugulares, pues esta operacion puede contribuir á restablecer el curso libre de la sangre roja hácia la cabeza, tan necesario para la vida cerebral &c.

Conviene ahora dirijir nuestra atencion á los cuidados que exigen las criaturas cuando nacen atacados de asfixia, Mr. Portal atribuyó la falta de respiracion que existe en este caso á un humor viscoso que obstruye la boca, la traquiarteria y los bronquios. Tres autopsias cadavéricas que ejecutó comprobaron la existencia de dicha materia tan compacta que parece gluten, y que forma una especie de dique que impide la afluencia de la sangre en el sistema de la respiracion. Cree este médico que para reanimar las propiedades vitales de la criatura basta *dividir* las espresadas materias espesas y viscosas á fin de desembarazar el órgano pulmonar, y esto se consigue introduciendo aire atmosférico en el pecho del niño recien nacido, ya sea con la boca, ya sea por medio de una cañita. Me parece que puede adoptarse este recurso terapéutico, cuyo éxito feliz y superior á toda esperanza presencié una vez yo mismo.

Pero lo que sobre todo conviene hacer es irritar la membrana pituitaria para poner en movimiento el dia-

fragma. Curry recomienda el uso de un fuelle, porque el aire que sale de los pulmones de un adulto se halla mas ó menos viciado. El mismo autor encarga que no se pierda de vista que los niños que todavia no han ejercido el acto de la respiracion tienen á veces doblada la lengua hácia el gaznate en términos que presenta un obstáculo al paso del aire; asi que es necesario arreglar dicho órgano, y levantar el epiglotis para hacer la insuflacion con utilidad.

Los autores no estan de acuerdo acerca de las causas de cierta especie de síncope que se manifiesta en las criaturas recien nacidas, y que algunos quiren asimilar á la apnea. El doctor Freteau atribuye este accidente á compresion del cordon umbilical, y es de parecer que esta compresion obra con mas fuerza sobre la vena, tanto en razon de su tamaño, que es superior al de las dos arterias, como porque por su situacion sale mas que ellas, y tambien por ser mas delgadas sus túnicas. De esto precisamente resulta que como en todo el tiempo que dura semejante compresion el niño no recibe sangre de la madre, al paso que él por su parte no deja de transmitírsela, su corazon esperimenta entonces una especie de vacío, se debilitan sus movimientos contractiles, y el pulso se destruye, que es lo que realmente constituye la asfixia. Pero Mr. Gardien, que ha tratado este punto de patologia muy á fondo, opina con razon que la denominacion de asfixia no es exacta, porque esta palabra espresa toda muerte aparente que resulta de la supresion de la respiracion por efecto de causas esteriores. Tampoco puede haber fisicamente verdadera apnea en un feto que todavia no ha respirado. Siendo, pues, la enfermedad de que hablamos casi siempre el aniquilamiento de la irritabilidad del corazon, los fenómenos que la caracterizan, como son la palidez del rostro, la estremada debilidad, la falta absoluta de movi-

miento &c., indican mas que todo su grande analogía con el *síncope*; por lo cual el mismo Gardien propone que se sostituya esta última denominacion á la de asfixia. Yo tambien, segun la etimología de aquella palabra, soy de parecer que corresponde perfectamente al referido estado de muerte aparente del feto, y que conviene conservar el mismo nombre de apnea á la asfixia propiamente dicha.

Volviendo á la opinion de Mr. Freteau parece por las observaciones de este práctico que no debe cortarse en tales casos el cordon umbilical, á pesar de que algunos cirujanos parteros encargan lo contrario. Aun diré que esta operacion es perjudicial porque impide que la sangre caliente se dirija por medio del cordon umbilical al corazon de la criatura, y escite en él la irritabilidad que puede considerarse ya como apagada.

Mr. Freteau apoya su opinion en la de Hipócrates, que queria que se dejase el niño cerca de la madre hasta que los gritos de aquel anunciasen que vivia; y esta era tambien la opinion de Smellie y de Levret. El mismo Mr. Freteau observa que cuando en los partos terminados por los pies cortó el cordon umbilical al momento de haber salido la criatura, como lo aconsejan los parteros modernos, rara vez consiguió hacer cesar la asfixia á pesar de haber empleado con eficacia todos los medios mecánicos indicados para semejantes casos. Al contrario, siempre que dejo subsistir el medio de comunicacion entre la madre y el hijo, vió reanimarse este último en virtud de la sangre que recibia, y restablecerse la circulacion. Muchos hechos en la práctica de este facultativo confirmaron semejante resultado.

Sin embargo, esta opinion de Mr. Freteau es susceptible de alguna restriccion, pues en el momento del parto se interrumpe la comunicacion entre la matriz y la placenta, ademas de que este último órgano se desprende

casi en el momento mismo de salir la criatura, en cuyo caso la esperanza de reanimarle por la comunicacion que conserva con la madre es evidentemente ilusoria. No obstante debe admitirse con el profesor Chaussier que hay una circulacion que se efectúa entre la criatura y la placenta, y que si conviene dejar íntegro el cordon umbelical, es sin duda con el objeto de reanimar semejante circulacion. ¿Será acaso con este fin que algunos aconsejan que se meta la placenta en baño tibio en cuanto se desprende? El célebre Smellie encargaba que se metiese en un líquido caliente y estimulante. En fin, las enfermedades de que hemos hablado en este artículo pertenecen á las pneumonosas, y mis discípulos en el primer volúmen de mi *nosologia natural* podrán consultar mi opinion con respecto á este punto.

ARTÍCULO SEGUNDO.

De los medicamentos que obran de una manera especial sobre las propiedades vitales del sistema de la respiracion cuando suspende su ejercicio la accion deletérea de los gases mefíticos.

Las asfixias de que vamos á tratar en este artículo difieren esencialmente de aquellas de que acabamos de hablar. El hombre á quien ahogaron los vapores que salen de las minas del carbon, los que exhalan las sepulturas, las letrinas, las cubas en que fermenta el vino, la cidra, la cerveza &c., no muere como el que se ahogó en el agua, ó murió por estrangulacion. Con respecto al primero se trata de la introduccion de un principio pernicioso que obra por sus cualidades sedativas sobre las propiedades vitales del pulmon, y mil ejemplos confirman tan terrible influencia.

Comprueban la analogía particular de los efectos de ciertos gases mefíticos con la accion destructiva de las sustancias venenosas las cefalalgias contínuas, las palpitaciones penosas, las ánsias en la region precordial, los cólicos violentos, los vómitos biliosos, las evacuaciones fétidas, los dolores agudos del abdomen, las contracciones espasmódicas de los músculos del rostro, las convulsiones, y en fin, la muerte, que se ha visto verificarse en jornaleros ocupados en los trabajos de las minas del carbon, en la estraccion de metales, en secar pantanos, en limpiar letrinas &c. De esta manera el hombre civilizado reune al rededor de sí las infinitas causas que pueden perjudicar á su conservacion, y sus órganos estan siempre espuestos á la influencia terrible de mil abismos emponzoñados.

Los antiguos, segun parece, tuvieron un conocimiento exacto de la accion deletérea de los gases mefíticos, y con efecto Ramdzzini refiere en su *tratado sobre las enfermedades de los artesanos*, que en otro tiempo los trabajos de las minas se reputaban por una especie de suplicio, al cual se condenaban los cristianos, como puede verse leyendo lo que se ha escrito acerca de los tormentos de los mártires. Galeno cuenta haber visto en Chipre un subterráneo de donde se hacia que varios jornaleros sacasen agua para la preparacion del colcotar, y dice que habiendo bajado hasta la profundidad de un estadio sintió un olor sufocante é intolerable.

En muchas partes presenta la naturaleza exhalaciones dañosas y contrarias á las funciones de la vida. Todos los viajeros hablan de la *gruta del perro*, pequeña cueva situada entre Nápoles y Puzolo cerca del lago de Agnano, y que examinó y describió perfectamente Spallanzani en su *viaje á las dos Sicilias*: sobre todo el Abate Breislac, compañero infatigable en las tareas del sabio profesor de

Pavía, ha hecho investigaciones importantes acerca de los vapores funestos que continuamente se desprenden de aquel sitio tan digno de fijar la atencion del observador instruido. Dichas emanaciones ponen rojo el color de tornasol, enturbian el agua de cal, comunican al agua comun un sabor acídulo, cristalizan los álcalis &c.

Que existe en ellas el ácido carbónico, como ya lo habia indicado Murray, lo manifiestan evidentemente semejantes fenómenos, y Mr. Breislac ha demostrado que los miasmas de la *gruta del perro* son una combinacion del espresado ácido con aire atmosférico impregnado de una porcion de azoe mas considerable que la ordinaria. No hay fisico alguno que ignore que cuando se introducen en aquella atmósfera inficionada algunos animales, esperimentan al momento todos los accidentes de la asfixia, y mueren muy luego, si no los apartan de aquellas exhalaciones, esponiéndolas á la accion estimulante del aire atmosférico. La costumbre que tienen alli de zambullirlos en el lago de Agnano no está fundada en teoría, y por lo menos es una precaucion superflua. Spallanzani la mira como una superchería de los que guardan la gruta para hacer mas maravilloso el fenómeno á los ojos de los viajeros: sin embargo, puede haber casos en que sea útil el contacto del agua fria por su accion tónica y estimulante.

Pero esos numerosos y diversos vapores que asi se engendran y desenvuelven en todo el sistema del globo terrestre, no son los únicos que tiene que temer el hombre: otros hay que dimanan de costumbres defectuosas de nuestra civilizacion, y que reclaman las luces y los auxilios de la medicina. Hace tiempo que Vicq-D'Azyr demostró cuán peligroso era enterrar muertos en las iglesias y en las poblaciones, y manifestó con numerosos é incontestables ejemplos la estremada rapidez con que las ema-

naciones pútridas de las sepulturas apagan el principio de la vida cuando estan encerradas en parajes en que falta la corriente del aire. Las personas á quienes acometen los efectos de semejantes emanaciones mefiticas esperimentan síntomas tan prontos y terribles como los que se manifiestan en los individuos que se esponen al tufo del carbon, á los vapores de los ácidos minerales, á las emanaciones venenosas del arsénico &c. Varios autores hablan de un hecho particular que sucedió en Marsella, en donde un habitante de aquella ciudad con el objeto de hacer un plantío quiso hacer cavar el terreno en que se habian enterrado muchos cadáveres durante la peste de 1720. Apénas se dió principio á la obra cuando tres de los trabajadores quedaron muertos, y los demas sufrieron incomodidades de gravedad. Haguenot cuenta que en el mes de Agosto de 1744 debiendo verificarse un entierro á cosa de las seis de la tarde, en la iglesia parroquial de nuestra Señora de Montpeller, apénas bajó á la bóveda el sepulturero, que ejercia aquel oficio por primera vez, cuando acometido de violentas convulsiones cayó muerto al suelo, y de cuatro individuos que se apresuraron por socorrerle dos fueron víctima de su zelo, y los demas tardaron muchísimo en restablecerse (1). Muchas juiciosas observaciones sobre este particular se hallan en una obra italiana intitulada: *Saggio intorno al luogo del seppellire.*

Nunca será sobrado cuanto se diga acerca de los auxilios que deben prestarse en semejantes casos. En cuanto se saque á un individuo de un lugar inficionado conviene llevarle al aire libre; y Harman, que ha escrito sobre las apneas ocasionadas por los vapores del carbon encen-

(1) Son inumerables los accidentes de esta naturaleza. Yo mismo vi en Madrid á un desgraciado pocero quedar muerto de la misma manera al meterse en una alcantarilla de la calle del Ave-María J. C.

dido, prescribe con Vícq-D'Azyr que se rocie la cara y el pecho del enfermo con agua, echándola de lejos, y en cortas cantidades. Estos médicos encargan ademas que se estimule la membrana pituitaria con paños empapados en vinagre concentrado, en álcali volátil y otros licores semejantes. Es necesario igualmente provocar los estornudos con sustancias apropiadas, procediendo luego á la insuflacion, que consiste en introducir aire atmosférico en la traquiarteria, metiendo en la boca una caña, y cerrando herméticamente las fosas nasales, conforme lo prescribe el sabio Fothergill. Es tambien conveniente hacer tragar algunas gotas de oxicrato ó de algunas bebidas tónicas y fortificantes.

Lo que hemos dicho con respecto á los desastrosos efectos de los miasmas pútridos de las sepulturas, puede aplicarse igualmente á las emanaciones pestilenciales de las letrinas. Mr. Hallé ha aclarado este punto importante con el zelo ardiente de un filantropo, y las luces de un fisico ilustrado, recogiendo las noticias mas exactas acerca de los vapores llamados vulgarmente de *plomo y de mita*, y ha manifestado las diferencias fisicas que los distinguen de los demas gases. El primero de dichos vapores debe llamar la atencion por la variedad de los fenómenos que resultan de su influencia: unas veces es una especie de sueño, ó por mejor decir un estado de estupor que conduce insensiblemente á la apnea, con la circunstancia de que cuando el enfermo recobra el uso de los sentidos de nada se acuerda de lo que pasó por él: otras procede á la asfixia un delirio acompañado de una risa escesiva y de cantos muy bien compasados. Otras veees convulsiones repentinas acometen al jornalero, que empieza á danzar profiriendo palabras inconexas, y otras los fenómenos son sufocaciones, cardilalgias, dolores en las articulaciones de los brazos &c. En fin, se ha notado tambien la elevacion y de-

presion del estómago y de todo el abdomen alternar con celeridad, acompañadas de convulsiones en las quijadas. Dos hombres espuestos á las emanaciones de una misma letrina esperimentaron frecuentemente síntomas diversos y opuestos, sin que hasta ahora se haya averiguado si este fenómeno consiste en la diferencia de susceptibilidad nerviosa, ó en que haya diferentes plomos situados en diferentes grados de profundidad.

Mr. Hallé descubrió los caractéres particulares de la mita (1), que segun este médico existe en casi todas las letrinas: obra ya con celeridad, ya con lentitud; irrita los órganos por medio de una propiedad acre y picante, determinando un verdadero estado de inflamacion, y los que padecen sus efectos acaban comunmente por perder la vista. El color encendido de la cornea y la hinchazon de los párpados, que son los síntomas que constituyen esta enfermedad, suelen ser acompañados de un lagrimeo mas ó menos considerable, que anuncia su terminacion, aunque no es nada raro el que falte dicha evacuacion, en cuyo caso los accidentes son menos graves. Ahora, pues, conviene saber, si cuando se suministran auxilios á los individuos atacados de apnea causada por las emanaciones de los pozos de inmundicia es preciso limitarse al método estimulante, y si son medios suficientes para restablecer el ejercicio de las fuerzas vitales, el contacto del aire libre, los rociamentos de agua fresca &c. Parece que la observacion ha demostrado la mucha utilidad de los efectos eméticos en semejantes casos: tambien se acude al aceite comun, haciéndole tragar en tanta cantidad cuanta baste para levantar el estómago y escitar el vómito; y esta precaucion suele frecuentemente salvar al enfermo, y aun

(1) Exhalaciones mefiticas de diferente cualidad que salen de las letrinas y lugares inmundos.

parece que una vez surtieron muy buenos efectos las fricciones mercuriales.

Un suceso desagradable, ocurrido en París, dió motivo á que Mr. Dupuytren hiciese nuevas investigaciones sobre la especie de asfixia de que tratamos y los gases mefíticos que la ocasionan. Varios poceros ocupados en limpiar una letrina fueron acometidos de apnea, y de resultas de las emanaciones deletéreas que se desprendian uno de ellos quedó muerto al momento, y otros dos, que fueron llevados al hospital llamado *Hotel-Dieu*, espiraron al cabo de pocas horas. Mr. Dupuytren, que reconoció con mucho cuidado los dos cadáveres, hizo con esta investigacion descubrimientos de mucha importancia, y principalmente con respecto 1.° á la gran cantidad de gas hidrógeno carbonado que llenaba el canal intestinal: 2.° al color rojo y al peso del tejido del pulmon; y 3.° á la formacion ya muy adelantada de una falsa membrana de la traquiarteria. Deseando el mismo fisiólogo conocer de una manera positiva la cualidad de dicho gas, cuyos efectos son tan temibles, bajó á la letrina, de donde salió al cabo de treinta y cinco minutos con varias botellas llenas de aire y de agua que sacó de ella. Por el analisis exacto que se hizo del aire y del agua, se pudo inferir que el gas hidrógeno sulfurado, y el hidro-súlfuro de amoniaco, fueron los que causaron la asfixia de los poceros. El mismo autor determinó hasta cierto punto la dosis que puede matar los animales segun su diversa corpulencia. Es fácil sin embargo neutralizar este gas tan funesto, y al intento se ha empleado con fruto el gas ácido muriático oxigenado. En cuanto este gas se esparce en la atmósfera, se verifica una descomposicon, por la cual el azúfre se precipita, el hidrógeno libre se convierte en agua, combinándose con el oxígeno que el gas salutífero suministra, y el hidro-súlfuro se descompone igualmente al mismo tiempo.

Aqui debo hacer mérito de una observacion sumamente importante de Mr. Hallé, relativa á las personas que son víctima de los vapores mefiticos de las letrinas. Encarga este médico á los que asisten á tales personas que jamás se pongan enfrente de ellos, no sea que les comuniquen rápidamente su afeccion, como sucedió con un cierto Veauille, empleado en el hospital, el cual por haberse acercado demasiado á la boca de un moribundo cayó derribado al suelo con síntomas que luego dieron mucho que temer.

Ramazzini aconseja á los poceros que quieren librarse de la mita que se cubran la cara con vejigas transparentes, como hacen los que fabrican el vermellon; que permanezcan en los pozos inmundos lo menos posible; que vivan en habitaciones en que no haya demasiada luz, y que se laven los ojos con vino blanco aromatizado ó con agua tibia. Cuando este facultativo recelaba en dichas enfermedades una inflamacion general, ordenaba la sangria, sin abandonar jamás los remedio dulcificantes.

Creo haber dicho lo bastante para probar la inmensa diferencia que hay entre los asfixiados por submersion ó estrangulacion, y las que ocasiona la accion perniciosa de los gases mefiticos; pero los conocimientos relativos á las asfixias estan muy lejos de haber llegado al grado de perfeccion á que pueden elevarse. Y en efecto, ¿cuántos hechos hay que averiguar acerca de esas combinaciones inficionadas de diversas materias que se estancan y corrompen en abismos subterráneos y profundos; acerca de la naturaleza de los diferentes gases, acerca de la altura que ocupan &c.? Todo nos induce á creer que hay una infinidad de vapores desconocidos que piden un exámen profundo y perseverante. No hace mucho que se consultó á á la sociedad de medicina de París acerca de una afeccion crónica nerviosa que acometió á los trabajadores emplea-

dos en las minas de carbon de Anzin, Fesnes y Vieux-Condé, y cuyos accidentes difieren mucho de todos los que se han observado hasta el dia, aunque tienen mucha analogía con los que causa el *plomo crónico*, que Mr. Hallé describió con tanta exactitud. Parece que el gas que acometió á los citados jornaleros, y cuya naturaleza aun no se ha examinado á fondo, tiene mucha relacion con el gas hidrógeno sulfurado, si hemos de juzgar por el olor á huevos podridos y á hígado de azúfre que despiden las aguas que estrae la bomba de fuego, y los vapores que salen del fondo por los pozos en que estan colocadas las escaleras por donde se baja á la mina. De todos modos el espresado gas dirije particularmente su accion deletérea contra la irritabilidad y sensibilidad, pues con la autopsia de los cadáveres se advirtió una depresion estraordinaria de color, una falta absoluta de adhesion de las partes, flojedad y palidez de las vísceras, dilatacion considerable de los principales troncos arteriales. &c. Por último, la teoría de los gases mefíticos es una materia de grande meditacion para el médico filósofo que sepa vencer la repugnancia que causan semejantes indagaciones, y arrostrar los riesgos que estas traen casi siempre consigo.

SECCION CUARTA.

De los medicamentos que obran de una manera especial sobre las propiedades vitales del sistema de la respiracion para moderar el esceso del calor animal.

El fenómeno por el que se produce y distribuye el calor en el cuerpo vivo dimana esencialmente de la sensibilidad y de la irritabilidad. En mi enseñanza terapéutica he insistido constantemente en este dogma médico y he demostrado que la accion calorífica depende

siempre de estas dos facultades. El sistema de la respiracion no es, como se ha dicho, el único foco de la temperatura vital, sino que es el centro principal de donde esta dimana, difundiéndose á todos los puntos de la economía animada para sufrir la accion ulterior de los demas órganos.

Las opiniones de los sabios acerca de las causas productoras del calor animal varían en tales términos, que de semejante discordancia resulta una incertidumbre funesta para los progresos de la ciencia que enseña á conocer al hombre fisico. Algunos hacen consistir el indicado calor en el choque ó frotacion de los líquidos, ó en los movimientos mecánicos de los órganos, y por medio de cálculos alhagüeños multiplican ó proporcionan su intensidad en razon de la fuerza impulsiva del corazon, de la resistencia de los ángulos ó curvaturas de los vasos &c. Otros pretenden que el calor proviene de una combustion efectiva que se verifica lentamente en el sistema pulmonar por la descomposicion sucesiva y contínua del aire atmosférico que respiramos: en fin, algunos autores mas modernos esplican este fenómeno apoyándole en un principio no menos especioso: Bichat, entre otros, supone que el quilo alimentario al pasar del estado fluido al de solidez abandona el calórico que constituye el calor vital; por manera que segun este fisiólogo la economía animal no tiene la propiedad de engendrar el calórico, sino la de desprenderle de las sustancias que sirven para la nutricion, sacándole del estado de combinacion para pasarle al de libertad.

Aplicar de un modo tan absoluto las leyes de la fisica y de la química á la esplicacion de los movimientos vitales, es incurrir en un error muy grave que la sana Terapéutica debe reprobar. El doctor Boin, que ha discurrido con mucho acierto sobre el calor animal, me parece

que ha mirado este fenómeno de un modo mas filosófico atribuyéndole á efectos y causas puramente orgánicas. Opina ademas este práctico que el calórico en la economía animal no proviene de una sola y determinada fuente; que no está circunscrito al pulmon, como la bilis lo está al hígado &c.; que es una propiedad comun á todas las partes del cuerpo; que resulta de los movimientos, del enlace, y de los efectos recíprocos de las vísceras; y en fin, que es el producto del conjunto de las funciones que constituyen la vida. Mr. Thomás pretende igualmente que el fin de la respiracion no puede ser el desarrollo del calor animal, que es un atributo esencial y particular de la potencia nerviosa.

Sin embargo, sin negar aqui que cada sistema de nuestra economía concurre por su parte al desarrollo y á la conservacion del calor animal, no creo que puedan negarse las relaciones muy necesarias de esta funcion con el sistema de la respiracion como lo demostraron antes que nadie Baffon y Barthez; y asi mi opinion es que las fuerzas vitales del órgano pulmonar se apoderan del calórico del ambiente, secretándole en algun modo para aplicarle al mantenimiento del cuerpo animal; que las demas partes no obran en seguida sino como instrumentos secundarios en la continuacion de este fenómeno, y que en resumen todas las temperaturas particulares de los órganos dimanan del pulmon, asi como dimanan del cerebro todas las sensibilidades particulares de los mismos órganos. En iguales términos los diversos sistemas de la economía fisica tienen parte en el acto de la digestion, aunque este acto se efectúa particularmente en el estómago y el conducto intestinal.

Por otra parte, desde el momento en que las fuerzas vitales se apoderan del calórico contenido en el aire atmosférico, se hacen tan dificiles de esplicar con teorías

químicas ó mecánicas las leyes que sigue este mismo calórico como lo son las del alimento que ha sufrido ya la accion de las vias digestivas, porque entonces dependiendo enteramente el calórico de los movimientos de la vida, varía ya para el fisiólogo el punto de vista bajo el cual debe mirarse.

Nada prueba mas el imperio de la organizacion sobre la conservacion del calor natural que el grado fijo é invariable que tiene en las diversas especies de animales en la temperatura de todos los climas. El profesor Barthez fue el primero que atribuyó la verdadera causa de semejante fenómeno á la facultad que tiene el principio vital de aumentar ó disminuir el calor que comunica la atmósfera. "Asi es, dice elegantemente aquel gran médico, »cómo el principio vital hace arder en el cuerpo á quien »anima un fuego que poco mas ó menos es el mismo que »se aisla en los calores del Senegal, y que no se apaga en »los hielos de la Siberia;" por esto cuando el poder de este principio llega á ser infinitamente inferior á la accion enérgica y prolongada del calor ó del frio, mueren los animales ó caen enfermos.

Se sabe igualmente hasta qué estremo de calor y de frio llega el hombre á acostumbrarse con el hábito. Yo mismo he visto á un mendigo que habiendo pasado tres años sin asilo alguno se habia acostumbrado de tal manera á la intemperie, que dormia tranquilamente sobre el hielo y la nieve en los mayores rigores del frio. Por lo que toca al escesivo calor las memorias de la antigua academia de ciencias hacen mencion de una muchacha que se mantuvo doce minutos en un horno en que el termómetro señalaba ciento veinte y nueve grados. Yo he hecho varias esperiencias con un jóven de 23 años, natural de Toledo, llamado Faustino Chacon, el cual en presencia de varias personas pasaba la lengua sobre una espátula

de hierro hecha ascua, ponia un pie desnudo sobre una varra igualmente ardiendo, se lavaba las manos en aceite hirviendo &c. (1). En las funciones de hierro es muy comun ver á los trabajadores marchar sobre las varras todavia muy calientes; y en todos los talleres en que hay necesidad de derretir metales, los obreros se puede decir que juegan con el fuego. En el reino de Nápoles hay una cueva en la cual se halla un manantial de agua tan caliente que aun está casi hirviendo en el vaso que se saca, y es tal el calor que se siente desde la entrada de la cueva hasta llegar al manantial, que nadie puede soportarlo sino el individuo que está acostumbrado á aquella operacion, el cual entra en la cueva desnudo, y aunque apénas necesita permanecer en ella dos minutos, sale muy

(1) Es indudable que con el hábito se acostumbran algunos á sufrir un grado de calor escesivo, pero no como el que supone Alibert que sufria Faustino Chacon, á quien llama equivocadamente *Faustino Giacomo*. Parece increible que en hombres ilustrados y llenos de conocimientos fisicos llegase la credulidad al punto de persuadirse que Chacon resistia realmente á la accion del fuego en los términos que lo aparentaba. En Madrid lo mismo que en París incurieron en igual error varios hombres instruidos, figurándose que las esperiencias de aquel charlatan eran efecto de una propiedad estraordinaria de su organizacion. Para destruir tan absurda vulgaridad, á que daban mayor estension mil fábulas fraguadas por la ignorancia y la inclinacion del hombre á todo lo maravilloso, publiqué un folleto intitulado: *Arte de hacerse incombustible*, en el cual demostré que toda la incombustibilidad de Chacon se reducia á juegos de manos y charlatanería. Esta circunstancia y la de haberse ofrecido un mozo de la fonda llamada del *Angel* á hacer las mismas suertes, llamaron la atencion del gobierno, el cual nombró una comision para que hiciese un exámen científico de Chacon. Componian la comision Próust, Severo Lopez y García Suelto, y el informe que dieron estos tres sabios facultativos, despues de haber examinado al *incombustible*, no dejó duda de que su piel no resistia á la accion del fuego mas que la de otro cualquiera, y que la mayor parte de sus esperiencias eran juegos de manos y juglerías. J. C.

sofocado y lleno de sudor, pues sin duda el calor alli es superior al de la ebulicion. En las colecciones académicas se encuentran muchos hechos de esta naturaleza.

Si las fuerzas vitales influyen de un modo tan eficaz en el calor animal en estado de salud, deben precisamente alterarle en el estado de enfermedad. ¡Cuantas afecciones hay que disminuyen ó aumentan viciosamente el calor del cuerpo humano! En varias circunstancias se han calculado las alteraciones que sufre la caloricidad en la calentura álgida, en la lipiria y en ciertas afecciones paralíticas, histéricas &c. He visto á una muger que no tenia otra indisposicion que una desigualdad de calor, y una intensa sensacion de frio en ciertas partes de su cuerpo.

Mr. Koch cree que ciertas constituciones epidémicas pueden muy bien influir en la alteracion morbosa de la caloricidad; y en apoyo de su opinion sienta por principio que la afinidad de la sangre y de la linfa con el calórico disminuye en razon de la densidad de estos líquidos, al paso que crece en proporcion de su menor coherencia. Puede, pues, suceder, segun su opinion, que sobrevenga en el aire cierta disposicion de causas esternas que disponga los cuerpos á determinadas enfermedades aumentando ó disminuyendo la consistencia de los humores, y con ella su atraccion para el calórico. En este supuesto la constitucion epidémica considerada como estado orgánico es *mutata et prœternaturalis affinitas partium corporis cum materia caloris.* Aplica el autor esta defectuosa teoría á las constituciones inflamatoria, catarral, biliosa, pútrida &c. (*Dissert. inaug. medide constitutione epidemica ex mutato corporis humani calore tam specifico quam sensibili explicanda*).

Mucho ademas han discutido los fisiólogos, tanto sobre el orígen, como sobre las causas que producen, man-

tienen ó alteran el calor animal; pero aqui mi principal objeto es examinar este fenómeno solo respecto de sus relaciones con los *refrescantes*, nombre que se aplica á aquellos remedios á que se atribuye la propiedad de disminuir la temperatura de los cuerpos. Una circunstancia muy digna de notarse es que el aumento escesivo del calor casi siempre acompaña un aumento de accion en el sistema vascular; por manera que los medicamentos, cuya accion disminuye las propiedades vitales de dicho sistema, disminuyen evidentemente la temperatura del cuerpo.

Muchos errores se han sostenido en medicina con respecto al modo de accion de los refrescantes. Algunos prácticos piensan sin fundamento que estos remedios solo producen el efecto que se les atribuye, estrayendo el calórico exuberante, y apoyan su opinion en la observacion vulgar de que las sales disueltas en el agua comun producen un grado considerable de frio. Como Cullen ha demostrado lo infundado de semejante hipotesis conceptuo superfluo refutarla.

Por mi parte creo mas acertado atribuir la propiedad de que hablamos á las sustancias cuya accion se dirije á debilitar ó á cambiar los agentes que produce la exorbitancia de calor, porque como dice Grimaud, el epiteto de *refrescante* tiene un valor absolutamente relativo, y tantos remedios debe haber de esta clase, como causas capaces de aumentar desordenadamente la temperatura del cuerpo humano.

Deben igualmente calificarse de refrescantes aquellas sustancias que imprimiendo cierto grado de energía en las fuerzas vitales las ponen en estado de moderar el aumento morboso del calor natural; asi es que en los últimos periodos de la tisis pulmonar este calor se aumenta de un modo estraordinario en todas las partes de la economía animal por la debilidad relativa del sistema pul-

monar, que ya carece de fuerzas para templarle. Hay otras muchas enfermedades en que los tónicos mas eficaces son los mejores refrescantes; por lo contrario en lo mas fuerte de las calenturas agudas se acude á remedios sedativos para reducir la temperatura á un grado inferior y mas moderado.

Aqui debo hacer mencion, como resultado importante de mis esperiencias fisiológicas, de las grandes anomalias que se advierten en los efectos medicinales de los refrescantes con respecto á los sistemas á los cuales parece que se dirije especialmente su accion. Algunos de estos remedios obran directamente sobre los nervios, al paso que otros no ejercen sobre estos órganos influencia alguna aparente: unos causan en el estómago y en el canal intestinal una frialdad que se propaga luego á las demas partes del cuerpo, mientras otros modifican los movimientos del corazon, de las arterias &c. En fin, hay otros que dirijen su accion refrescante á las vias urinarias, á los órganos de la generacion &c. Por la doctrina de las fuerzas vitales todos estos hechos se esplican de un modo plausible.

Pasemos ahora á las circunstancias particulares que reclaman el uso de los refrescantes. Es necesario administrarlos, dicen los autores, en todas las enfermedades en que se manifiesta un calor estraordinario en la economía animal, con tal que no haya una irritacion demasiado fuerte; porque siendo la irritacion muy considerable, no puede sino aumentarla la accion estimulante de ciertos remedios refrescantes que exaltan las propiedades vitales en virtud de sus cualidades tónicas y astringentes; por lo cual los proponen los mismos autores para la curacion de las calenturas biliosas, en las cuales el bajo vientre frecuentemente se meteoriza, en razon de haber perdido su tono los intestinos. Tambien son útiles las sustancias refrescantes en ciertas calenturas adinámicas, porque impiden la

septicidad de los humores, y reaniman todas las partes desfallecidas.

Yo he examinado á menudo la accion de los remedios refrescantes en los diversos periodos de la calentura hética que, como se sabe, está siempre acompañada de un calor acre y abrasador para los que tocan al enfermo, al paso que este apénas lo advierte. Esplicaban los antiguos semejante fenómeno, diciendo que en este caso un calor igual penetraba por toda la sustancia de los sólidos, mientras en otras afecciones el principio *putrefactivo* concentraba mas en unas partes que en otras; pero lo que se puede creer como mas verosimil que este es un resultado del hábito. Como quiera que sea se manifiesta á veces una sed escesiva, y frecuentemente se ha visto los refrescantes provocar sudores que siempre son fatales en las calenturas héticas; asi que para ir sosteniendo á los enfermos en igual caso conviene no ocasionar en ellos sino movimientos suaves é iguales; pues los sacudimientos estraordinarios y violentos causan infaliblemente su ruina.

Es tanto mas fácil abusar de los refrescos cuanto que una sed ardiente es el síntoma de muchas enfermedades agudas. Esta sed, segun la opinion de Próspero Alpino, es una señal malísima, porque anuncia una inflamacion grave en alguna víscera interna. La naturaleza regularmente no resiste á semejante accidente, sobre todo si le acompañan otros síntomas temibles, como por ejemplo, los orines muy oscuros y la lengua seca y encendida á manera de lo que sucedia con la esposa de Ermoptolemo, de la cual habla Hipócrates en sus epidemias, y que tomaba con una ánsia y una impaciencia estremada cuantas bebidas le presentaban. He visto esta misma sed estraordinaria declarada en unos muchachos, cuya membrana mucosa intestinal estaba llena de pústulas: el agua de cebada que tomaban aumentaba el incendio de los órganos inter-

nos; lo que prueba que los prácticos muchas veces se engañan cuando consideran la sed de los enfermos como un indicio que reclama el uso de los refrescantes.

Por otra parte, ¿quién ignora que la sensacion incómoda de calor preternatural no se manifiesta sin que sus fines sean siempre saludables para la economía animal, y que el tratar de templarla precipitadamente es entorpecer la marcha de la afeccion? Próspero Martian, uno de los hombres que mas nos recuerdan el gusto de los antiguos para la observacion, preguntándose á sí mismo por qué las crisis son hoy dia mas raras que tiempos pasados, se contesta atribuyendo la causa al abuso de los refrescantes. Freind califica igualmente de insensatos los que fundan toda esperanza de curacion en semejantes remedios, y Brawe de Hanover, que tambien trató este punto, se esplica en estos términos: *Sed usitatissimis etiam in febrium curatione medicamentis antiphlogisticis, si ultra quàm febris postulaverit, illis utaris; acidis præsertim, et nitro, coctrices febrium vires infringi ipsæque crises difficiliores reddi poterunt. Dissert. de coctionis atque criseos impedimentis &c.*

§. I.

De las sustancias que la medicina saca del reino vegetal para moderar el esceso del calor animal.

Casi todas las bebidas compuestas de raices ó de semillas mucilaginosas, con la pulpa de frutos ácidos &c., son mas ó menos propias para moderar el esceso del calor animal; y las sustancias de que voy á hablar son las que se usan mas comunmente en las preparaciones que se dirijen á este fin.

REGALICIA. *Radix liquiriciæ.*

Dícese que la regalicia del dia no es la misma que la de los antiguos; pero como esta cuestion es de poca importancia para nosotros, no nos detendremos en resolverla.

Historia natural. La regalicia que se vende en nuestras droguerías, y que vulgarmente se llama tambien palo dulce y orozuz, es la *glycyrrhisa glabra* (DIADELFIA DECANDRIA, LINNEO), de la familia de las leguminosas de Jussieu. Esta planta nace en España, en el Mediodia de la Francia, en Italia, en Sicilia, en Alemania &c., y se cultiva en muchos jardines botánicos. Pallás en sus viajes ha descrito varias especies de regalicia, entre ellas la de bayas afelpadas, la de bayas lampiñas, la de frutos espinosos &c.

Propiedades fisicas. La raiz de regalicia, que es la parte de la planta que comunmente se usa, es larga, sarmentosa, del grueso poco mas ó menos de una pulgada, con la superficie de color gris ó leonado, y el interior amarillo. Tiene un sabor dulce empalagoso, y estando seca carece de olor; pero siendo verde su olor es parecido al de los frutos de todas las plantas leguminosas, y su sabor igualmente dulce y mucilaginoso.

Propiedades químicas. La infusion acuosa de regalicia hecha con la raiz seca no ennegrece, pero se enturbia con el sulfate de hierro. Por medio de infusiones sucesivas puede sacarse todo el principio estractivo de esta sustancia; de suerte que el agua es su verdadero menstruo. Segun el analisis de Mr. Robiquen la raiz de regalicia contiene fécula amilacea, una materia azucarada que no tiene analogía alguna con el azúcar ordinario, una sustancia cristalina nueva que con la apariencia de una sal no

tiene ninguno de sus caractéres químicos, y en fin, un aceite resinoso. Combínanse con ella los ácidos fosfórico y málico, igualmente que la cal y la magnesia.

Propiedades medicinales. Es observacion antiquísima que la regalicia es una de las sustancias mas propias para apagar el ardor de la sed cuando esta penosa sensacion se manifiesta como síntoma de algunas afecciones, y en este concepto ha producido un alivio evidente en las hidropesías. Es un refresco no menos cómodo que agradable de que con frecuencia hacen uso los médicos.

Método administrativo. Se corta ordinariamente esta raiz en pedacitos, y se echa en infusion en agua hirviendo. Si se administra en cocimiento no conviene dilatarle mucho: pueden sobre todo adoptarse las fórmulas siguientes, que se hallan en la obra muy conocida de Geoffroy sobre la materia médica. Tómase un puñado de cebada entera, y bien lavada, y se hace cocer en cuatro libras de agua comun hasta que se reduzca á la cuarta parte; se añade en seguida una dracma de raiz de regalicia bien raspada y machacada, hirviéndola hasta que haga un poco de espuma, y se administra luego esta tisana. Se puede tambien, si se quiere, mezclar con la regalicia una onza de raiz de grama y de fresa, poniéndola á hervir en cuatro libras de agua hasta que quede en la cuarta parte, como en la fórmula anterior. Esta bebida puede combinarse con el vino, la cidra ó la cerveza, aunque algunos prefieren el aguardiente. En toda Europa se prepara un jugo de regalicia duro, negro y lustroso, que se deshace en la boca, dando á la saliva un color amarillo. Tiene un sabor dulce empalagoso, y para tomarle en cantidad de media onza al dia se le disuelve en tisanas. Compónese igualmente una pasta de regalicia con el cocimiento de la raiz, goma arábiga y azúcar. El jarabe en que entraban el hisopo y otras plantas aromáticas ya no se usa. Omito

hablar de otras muchas preparaciones, porque la medicina mas ilustrada las considera nulas y de ningun efecto.

GRAMA. *Radix Graminis.*

La grama, llamada tambien vulgarmente *trigo rastrero*, entra en casi todas las tisanas refrescantes, y su uso se ha hecho tan comun, que en alguna manera es la receta trivial de todos los enfermos.

Historia natural. Esta planta es tan comun en nuestros campos y nuestras huertas, que á veces su escesiva abundancia impide que prosperen otros vegetales, sin que tampoco deje de nacer en los sotos, en las orillas de los caminos &c. Es el *triticum repens* de Linneo (TRIANDRIA DIGYNIA), de la familia de las gramíneas de Jussieu, que se encuentra igualmente con mucha frecuencia en los campos al rededor de París.

Propiedades físicas. La grama echa raices nudosas, geniculadas, rastreras, muy largas, de un blanco amarillento, y de un sabor algo dulce.

Propiedades químicas. El jugo de la grama fermenta con mucha facilidad por la abundancia de azúcar que contiene, y se puede sacar de la planta un escelente licor alcohólico.

Propiedades medicinales. ¿Dirémos nosotros con la turba de los médicos que la raiz de esta planta es *resolutiva, aperitiva y desobstruyente*? ¿Nos servirémos aun de espresiones vagas consagradas por tantas teorías vanas? Boerhaave mira á la grama como un remedio infalible en los infartos del hígado: otros la han ensalzado como muy propia para curar las calenturas intermitentes rebeldes; pero á la verdad no tiene una virtud absolutamente especial contra semejantes afecciones, sino que puede ser útil en ellas, como lo son otras muchas sustancias, haciendo

una tisana no menos cómoda que agradable, en la cual se reconoce una propiedad refrescante.

Método administrativo. El jugo de la grama se puede hacer espesar hasta formar un estracto; pero el modo mas comun de usar la raiz es el de ponerla á hervir y administrar luego el cocimiento, para cuya preparacion se echa media onza de dicha raiz en dos cuartillos de agua comun.

NENUFAR ó NINFEA. *Radix nympheæ albæ.*

Coloco la ninfea entre los refrescantes para conformarme con la opinion del vulgo, que como tal refrescante pondera sus propiedades.

Historia natural. Esta planta prospera en el agua, y asi crece en los rios y los estanques. Es la *nymphea alba* (POLYANDRIA MONOGYNIA, LINNEO), de la familia de las hidrocarides de Jussieu.

Propiedades fisicas. La ninfea echa una raiz larga muy voluminosa, blanca siendo fresca, y parda cuando está seca, fungosa, ligera, y que se agarra en el fondo del agua por medio de largas fibras. Es amarga y algo astringente.

Propiedades químicas. El sulfate de hierro ennegrece la infusion del nenufar, y este es el único resultado que hasta ahora han obtenido los químicos.

Propiedades medicinales. La esperiencia me ha enseñado que la ninfea tiene una propiedad ligeramente narcótica, la cual puede suplir con utilidad las preparaciones en que entra el opio. Se creyó en otro tiempo que esta planta tenia una virtud particular para calmar las irritaciones nerviosas de los órganos de la generacion, y en este concepto se ponderó estraordinariamente cierta composicion, á la cual se daba el nombre ridículo de *electuario de castidad.* Esta opinion es muy anterior al tiem-

po de Dioscórides, y Plinio ha escrito quimeras sobre el mismo particular; pero parece que Cullen duda de las propiedades medicinales de la ninfea, pues la escluyó de su catálogo.

Metodo administrativo. De las flores destiladas se saca una agua de que hacen uso algunos prácticos. Compónese igualmente un jarabe de nenufar que yo suelo emplear en mis recetas; y es muy útil y cómodo el que se hace añadiendo á una onza del mismo jarabe tres de agua de de dicha planta y de lechuga. Pueden tambien hacerse otras preparaciones análogas á estas.

ACHICORIA. *Radix herba cichorii.*

Esta tambien es una de las plantas no menos grata á la medicina que á la economía doméstica.

Historia natural. Esta planta ha dado su nombre á la familia de las chicoráceas de Jussieu. Es el *cichorium intibus* de Linneo (SYNGENESIA POLYGAMIA IGUAL), que crece abundantemente en todas partes.

Propiedades fisicas. La raiz de la achicoria es de un grueso mediano, larga, fusiforme, cilíndrica, y echa una infinidad de fibras. La cutícula que la cubre es rojiza y envuelve un parénquima blanco.

Propiedades químicas. Nada se sabe acerca de los principios que constituyen la raiz de la achicoria, sino que contiene un jugo lechoso que contribuye mucho á su cualidad refrescante.

Propiedades medicinales. La achicoria tiene propiedades tan análogas á las de otras muchas plantas, que es un error atribuirle como se ha hecho una virtud peculiar contra ciertas y determinadas enfermedades. Todo cuanto se ha escrito sobre la eficacia de la achicoria para resolver las obstrucciones, para cortar las calenturas intermi-

tentes &c., puede aplicarse á otros infinitos vegetales; sin embargo, como es muy comun en nuestras huertas, se echa mano de ella con preferencia á las demas.

Método administrativo. Administranse la raiz ó las hojas de la achicoria en infusion ó en cocimiento, y el zumo se da en la dosis de dos onzas. En todas las farmacopeas se halla la fórmula del jarabe de achicoria y ruibarbo, que se administra en la cantidad de dos onzas.

CEBADA. *Semina hordei.*

La cebada formaba la base de las tisanas que prescribian los maestros mas antiguos y respetables de nuestro arte; y en Hipócrates, Galeno &c., se leen los pormenores de las virtudes que se atribuían á esta semilla, y el cuidado con que se preparaba. En aquellos tiempos las tisanas de cebada se miraban como el *específico soberano* contra las enfermedades agudas.

Historia natural. La cebada, *hordeum vulgare* de Linneo (TRIANDRIA DIGYNIA), pertenece á la familia de las gramíneas de Jussieu. Hay abundancia de ella en algunos departamentos de Francia, en donde sirve para hacer pan, como tambien para la fabricacion de la cerveza, del vinagre &c. Mr. Tollard en el *nuevo diccionario de historia natural* hace mencion del *hordeum nudum*, especie de cebada muy apreciable, que como no tiene cáscara seria mas propia que la cebada comun para hacer la *orchata perlada.* Sus hojas se parecen á las de la misma cebada comun, y el grano es parecido á los del trigo.

Propiedades físicas. Esta familia es oblonga, ventruda, asurcada por un lado, puntiaguda en sus dos estremidades, de un sabor amilaceo, y con una cáscara dura y leñosa que no es alimenticia. Prepárase esta semilla de distintos modos, y segun la operacion que sufre toma el

nombre de *cebada mondada*, *cebada perlada y cebada molida*. La primera operacion consiste en quitarle la corteza; la segunda en dar al grano una figura esférica á manera de perla, y la tercera en molerla groseramente.

Propiedades químicas. La cebada es el grano que despues del trigo contiene mas almidon. No hay en ella materia alguna vegeto-animal, lo que impide que se hagan masas largas; sin embargo es muy nutritiva, y por esta razon entra en la composicion de las sopas económicas, que han imortalizado el nombre del conde de Rumford.

Propiedades medicinales. No hablaré aqui de las preparaciones fermentadas que se componen con la cebada, porque esta es materia que corresponde á la economía rural y á la domestical: solo diré que su cocimiento siendo ligero tiene la propiedad de refrescar y quitar la sed; y en este concepto se administra en las afecciones en que predomina la sed, y es la tisana que se usa en todas las enfermedades.

Método administrativo. Se da comunmente la cebada perlada despues de haberla cocido un poco en agua comun, cuidando de arrojar la primera agua para aprovechar la segunda. Con el cocimiento del grano, azúcar y almendras se compone un jarabe muy agradable de que hay muchísimo consumo. Los confiteros disuelven azúcar refinado en un cocimiento de cebada, y haciéndole espesar componen pastillas y caramelos, que se usan mucho en los costipados de pecho.

AVENA. *Semina avenæ.*

Esta es una de las plantas cereales que mas usaban los pueblos antiguos. Los galos y los bretones no se mantenian con otra cosa.

Historia natural. Linneo la denominó *avena sativa*

(TRIANDRIA DIGYNIA), y pertenece á la familia de las gramíneas. Como sirve para muchos usos económicos y medicinales se cultiva en toda Europa, y crece con preferencia en los terrenos áridos y montuosos. Por lo que resulta de las investigaciones de Mr. Tessier parece que la avena es de todos los granos el que está mas espuesto á dañarse.

Propiedades fisicas. Esta semilla es larga, lisa, y con una sola muesca. La cáscara es correosa, muy dura y de un sabor nauseoso, que contribuye á que no se emplee para hacer pan, pero que agrada mucho á las caballerías.

Propiedades químicas. Mr. Vauquelin ha hecho el analisis químico del residuo terroso de la avena alcanzado por medio de la combustion, y ha averiguado que esta semilla contiene cerca de 0,031 de su peso de ceniza, la cual se compone de 0,393 de fosfate de cal, y de 0,607 de silice.

Propiedades medicinales. La avena llena iguales indicaciones que la cebada. Entra en las bebidas refrescantes para la curacion de las calenturas angio-ténicas, y en algunos casos sirve igualmente contra el escorbuto. Se aplica tambien esteriormente para ablandar tumores y madurarlos; y Ricardo Lower ha hecho frecuentemente uso de ella.

Método administrativo. Compónese con esta semilla una bebida muy comun haciendo hervir tres dracmas de ella en dos libras de agua con palo de sándalo y raiz de achicoria, á la que se añade nitrate de potasa y azúcar. Con la avena sin cáscara se hace harina, y de ella se componen caldos muy refrescantes para los enfermos.

LINO. *Semina lini sativi.*

El lino merece un lugar distinguido en todas las obras consagradas á la historia de las plantas útiles, pues diariamente se hace uso de él en las recetas.

Historia natural. El lino *linum usitatissimum* (PENTANDRIA PENTAGYNIA, LINNEO), de la familia de las cariofileas de Jussieu, es una de las cosechas mas preciosas de los paises meridionales. El calor influye tan poderosamente en su incremento, que se dice que en Egipto sube hasta cuatro pies, y llega á tener el grueso de una caña.

Propiedades fisicas. Las semillas del lino, conocidas con el nombre de *linaza*, son chatas, oblongas y casi ovaladas, con una estremidad puntiaguda, y la otra obtusa, de un color leonado oscuro y lustrosas. Su número por lo regular es de diez, y encerradas en otras tantas celdillas en cápsulas del tamaño de un guisante.

Propiedades químicas. Estas semillas contienen mucho mucílago, y un aceite graso y untuoso.

Propiedades medicinales. Siempre que hay que aliviar dolores vivos en la economía animal se acude á las preparaciones hechas con la linaza, las cuales sobre todo son útiles contra las flegmasias y las calenturas agudas que tienen erupciones por síntomas; y en fin, en todos los casos en que es necesario moderar la estremada exaltacion de las fuerzas vitales. Con el aceite reciente de linaza se curó en cierta ocasion una hemotisis contraida á consecuencia de un catarro. Baglivi hacia grandes elogios de este mismo aceite, y le empleaba en las afecciones inflamatorias del pecho.

Método administrativo. Se echa un pequeño puñado de linaza en infusion en agua hirviendo, en la cual se

deja algunas horas antes de darla á beber al enfermo. Puede añadírsele la raiz de grama, de malvavisco ó de ninfea. El aceite de linaza se administra en la dosis de dos dracmas. Adminístrase igualmente en lavativas en cantidad de dos onzas ó mas un cocimiento ligero de estas semillas mucilaginosas; y bien conocido es el uso que diariamente se hace de la harina de linaza para cataplasmas que obran á la vez como resolutivos y temperantes.

ARROZ. *Semina oryzæ.*

Los que quieran enterarse de todos los pormenores relativos á la preciosa planta que suministra el arroz podrán consultar las numerosas disertaciones que se han publicado sobre ella. Ademas en diversas compilaciones científicas se encuentran tambien varias memorias sobre el arroz. Mr. Gouffier y Mr. Ceré han dado acerca de él noticias muy importantes, y de él ha tratado tambien el doctor Tidyman en una oracion inaugural (*comm. inaug. de oryza sativa*).

Historia natural. El arroz es de la familia de las gramíneas. Aunque hay muchas especies de esta planta, hablaremos aqui de la *oryza sativa* de Linneo (HEXANDRIA DIGYNIA). Esta planta es originaria de la Carolina, y todos los agricultores saben que requiere terrenos húmedos é inundos, aunque no deja de nacer tambien en llanos y aun en tierras montuosas. Necesita para crecer y madurar veranos calurososos y mucho sol. Hay diferentes variedades de arroz; á saber: el blanco, el amarillo, el largo, el redondo &c. Nadie ignora que la vegetacion de esta planta es perjudicial para la salud, y en los arrozales es en donde se perpetúan las calenturas intermitentes, las hidropesías &c.

Propiedades fisicas. Todo el mundo conoce la forma

de los granos ó semillas de arroz, única parte de la planta de que hace uso la medicina. Estas semillas son oblongas, obtusas, surcadas, blancas y de un sabor harinoso.

Propiedades químicas. Aunque con el arroz no se puede hacer pan, Mr. Parmentier observa que en él se encuentra el principio alimenticio por escelencia, á saber, el almidon; sin embargo, con el mismo peso y la misma forma no contiene tanta materia nutritiva como el trigo.

Propiedades medicinales. El arroz se usa mas frecuentemente como alimento que como remedio; no obstante se hacen con él bebidas temperantes, cuya eficacia se ha ponderado mucho como propia para calmar la irritacion de la membrana mucosa de los intestinos. Yo le uso en el hospital de San Luis contra las diarreas, las disenterias agudas y crónicas &c. El doctor Tidyman recomienda su uso en la tisis pulmonar, en la calentura hética, en las afecciones verminosas y en los catarros, y Mr. Bichat ha ponderado su eficacia contra el escorbuto. Los humoristas, que tienen la manía de querer esplicarlo todo, dicen que el mucílago del arroz envuelve las partes *acres* que estan estancadas en las vias digestivas; pero por fortuna de nuestro arte tan adsurdo lenguage empieza á antiguarse.

Método administrativo. El arroz se echa en infusion por poco tiempo en agua hirviendo, y luego se administra en bebida, añadiéndole si se quiere dos dracmas de goma arábiga. Hay quien le aromatiza con agua de canela; y asi es como se prepara en el hospital de San Luis, empleándose para dicha infusion media onza de arroz bien lavado en cuatro libras de agua comun. A veces se administra tambien en lavativas.

1.° PEPITAS DE MELON. *Semina melonis.*
2.° PEPITAS DE PEPINO. *Semina cucumeris.*
3.° PEPITAS DE CALABAZA. *Semina cucurbitæ.*
4.° PEPITAS DE SANDIA. *Semina citrulli.*

En las recetas se mezclan comunmente estas cuatro semillas.

Historia natural. Las cuatro plantas que las producen pertenecen á la familia de las cucurbitáceas. La primera es el *cucumismelo* (MONOECIA SYNGENESIA, LINNEO), que se cultiva con grande esmero en nuestras huertas y jardines; la segunda es el *cucumis sativus*, tambien de Linneo, que se siembra del mismo modo todos los años. Lo própio sucede con respecto á las otras dos especies, de las cuales una es el *cucurbita pepo*, y la otra la *cucurbita citrullus*, igualmente de Linneo.

Propiedades fisicas. Las pepitas del melon son planas, comprimidas, ovales, oblongas, con el canto agudo y la cubierta correosa. Las del pepino tienen una forma absolutamente análoga: las de la calabaza son igualmente planas, oblongas, acuminadas por ambos lados, y de un blanco amarillento; y últimamente, las de la sandía son ovales, comprimidas, y envueltas en una cáscara negruzca.

Propiedades químicas. Todas estas semillas contienen un mucílago abundante y muy propio para emulsiones.

Propiedades medicinales. Es preciso que en estas pepitas se haya reconocido constantemente una cualidad refrescante, pues se les ha aplicado el nombre de *semillas frias.* Empléanse de ordinario en las calenturas inflamatorias.

Método administrativo. El modo de usar dichas semillas consiste en esprimir el mucílago que contienen, y mezclarle con leche de almendras dulces, ó algun jarabe

agradable: hay quien añade un poco de nitrate de potasa. Conviene ademas tener presente que las orchatas que se hacen con estas semillas se echan á perder con mucha facilidad; asi que es indispensable componerlas cuando se hayan de tomar.

1.° ZUMO DE LIMON. *Malum citri.*
2.° ZUMO DE NARANJA. *Malum aurantiorum.*
3.° ZUMO DE GROSELLA. *Baccæ ribium rubrorum.*
4.° ZUMO DE GROSELLA NEGRA. *Baccæ ribesiorum nigrorum.*

No me detengo en hablar circunstanciadamente de estas bebidas, porque es tan comun el uso que se hace de ellas que todos las conocen perfectamente. Empléanlas aun aquellos facultativos que no abusan de los remedios, y que dirijen las operaciones de la naturaleza con medios sencillos y poco complicados.

ÁCIDO OXÁLICO. *Acidum oxalicum.*

Hago mencion aqui de este ácido porque varios médicos lo han propuesto para hacer tisanas refrescantes.

Historia natural. Este ácido se saca de la sal de acedera ó del oxalate acídulo de potasa que suele estraerse de la *oxalis acetosella* de Linneo (DECANDRIA PENTAGYNIA). Se encuentra puro en algunos vegetales, como son los garbanzos, y se saca tambien destilando nítrico sobre azúcar ó sobre goma.

Propiedades fisicas. Cuando este ácido es puro y seco cristaliza en prismas tetraedros, rematados en punta diedra: tiene un sabor acre, que no desagrada: se disuelve en cuatro partes de agua fria y en dos de agua hirviendo, y no le altera el contacto del aire.

Propiedades químicas. Espuesto á un fuego lento, cuando está cristalizado se reduce á polvos: pone rojos los colores azules vegetales, y se descompone con un fuego fuerte. El ácido sulfúrico concentrado lo ennegrece por medio del calórico, y lo reduce á carbon; y el ácido nítrico lo convierte en agua y en ácido carbónico. Contiene setenta partes de oxígeno, trece de carbon y diez de hidrógeno. Se combina con todas las bases salinas, y forma oxalates. Su afinidad con la cal es superior á la de los demas ácidos, por lo cual viene á ser el mejor reactivo que pueden emplear los químicos para conocer si hay cal en las aguas minerales, en la orina y en todos los líquidos animales que la contienen.

Propiedades medicinales. Para curar ciertas enfermedades se puede componer una limonada muy agradable con el ácido oxálico, y aun con oxalate acídulo de potasa y azúcar. Se ha creido sin fundamento que el uso frecuente de esta limonada podria contribuir á la formacion de una cantidad escesiva de oxalate de cal en la economía animal, que contuviese ya demasiadas sales calcáreas. Sin embargo, es preferible la limonada hecha con el ácido tartaroso cristalizado, porque es menos dispendiosa, y su ácido es mas análogo al del limon.

Método administrativo. Cuando se quiere hacer la limonada con el ácido oxálico se hace disolver esta sustancia en el agua comun en la proporcion indicada anteriormente, y hasta que ofrezca al paladar un ácido suficiente y agradable.

§. II.

De las sustancias que del reino mineral saca la medicina para moderar el esceso del calor animal.

Tantas son las sustancias refrescantes que proporciona el reino vegetal, que apénas hay necesidad de acudir al mineral para este efecto; de suerte que los ácidos sulfúrico y borácico parece que son los únicos que todavia se emplean para el fin de que estamos hablando.

ÁCIDO SULFÚRICO. *Acidum sulfuricum.*

Cullen ha inscrito este ácido en el catálogo de los refrescantes, y con respecto á esta sola cualidad hago mencion de él en este artículo.

Historia natural. Este ácido es el resultado de la combinacion del azúfre con el oxígeno en el mayor grado de saturacion, y que se verifica por medio de la combustion viva y rápida del azúfre por el método químico correspondiente.

Propiedades fisicas. El ácido sulfúrico concentrado es blanco, transparente, líquido y graso al tacto. Su peso específico, considerada el agua por 1,000 es el de 1,840. Ennegrece cuando se echan en él sustancias animales ó vegetales: no tiene olor alguno, y espuesto al aire aumenta su peso absoluto, al paso que disminuye el específico.

Propiedades químicas. El ácido sulfúrico arde y destruye todas las sustancias vegetales ó animales; pone rojos de una manera estraordinaria los colores azules vegetales, y en caliente le descompone el gas hidrógeno. Con la cal, la barita y la estronciana forma sales insolubles,

y sales solubles con la sosa, la potasa, la magnesia y la alúmina, y se combina con todos los óxides, á escepcion de aquellos que saturados de oxígeno estan dispuestos á pasar al estado de ácidos.

Propiedades medicinales. La limonada mineral hecha con el ácido sulfúrico es una de las bebidas que mas se usan en el hospital de San Luis contra las enfermedades cutáneas; y Cullen la considera como una de las mas convenientes para apagar la sed: sin embargo, he visto que hay estómagos que no pueden soportarla. Los médicos ingleses han conseguido con ella resultados admirables.

Método administrativo. El modo de administrar el ácido sulfúrico consiste en desleirle y debilitarle dilatándole en una cantidad considerable de líquido dulce, para lo cual se echa comunmente una dracma de ácido en dos cuartillos de agua comun. De todos modos conviene siempre dilatarlo hasta que tenga un sabor ácido muy ligero al paladar.

ÁCIDO BORÁCICO. *Sal sedativum.*

Esta sal se llama tambien sal sedativa de Homberg porque este fue el que la descubrió ó inventó en 1702.

Historia natural. Sácase este ácido descomponiendo el borate de sosa ó *borax* del comercio con un ácido que se apodera del álcali y abandona el ácido borácico, que se precipita en forma de pepitas blancas. El *borax* se trae del Mogol, de la Persia &c. Se ha encontrado tambien en algunas minas de Toscana.

Propiedades fisicas. Se presenta el ácido borácico en forma de láminas blancas y anacaradas, á manera de las escamas del pescado. Es ductil entre los dientes, y su sabor es salado, fresco y algo agrio. Pone rojos los colores azules vegetales, y no alteran ni el aire ni la luz.

Propiedades químicas. Puesto al fuego se hincha, se funde, y se convierte en vidrio llamado vidrio de *borax.* No le alteran ni el aire, ni el gas oxígeno, ni el gas azoe, ni los cuerpos combustibles, y se disuelve en doce veces su peso de agua. Forma sales con la cal, la barita, la estronciana, la magnesia, la potasa, la sosa, el amoniaco, la alúmina &c.; y los boticarios le mezclan en corta cantidad con el tartrate acídulo de potasa para hacer *crema de tártaro soluble.*

Propiedades medicinales. Los antiguos se servian mucho del ácido borácico como refrescante; pero ya su uso ha decaido enteramente, tanto que Cullen y Desbois de Rochefort propusieron que se desterrase de la materia médica, siendo sus cualidades de poca ó ninguna utilidad para el cuerpo humano.

Método administrativo. La dosis de esta sal es de veinte y cuatro granos en dos cuartillos de agua comun, y puede muy bien administrarse en el suero, en bebidas mucilaginosas &c.

§. III.

De las sustancias que la medicina saca del reino animal para moderar el esceso del calor animal.

Casi todos los caldos de carne blanca tienen una propiedad refrescante; pero como su historia pertenece mas bien á la de los alimentos que á la de los remedios, solo haré mencion de aquellas sustancias que no son comunes en el régimen ordinario del hombre sano.

SUERO. *Serum lactis.*

En las recetas se encuentra muy á menudo el suero, y seguramente merece contarse entre aquellos remedios que son tan sencillos como eficaces.

Historia natural. El suero se saca de la leche, ya porque esta se aceda y se corta espontáneamente, ya separando la materia caseosa por medio de depresion ó de algun ácido vegetal; y como en esta separacion queda siempre algun poco de dicha materia caseosa muy repartida y diseminada en el suero, esta le comunica un color blanquecino turbio. Clarificase con clara de huevo haciéndole hervir y filtrándole, y entonces tiene los caractéres siguientes.

Propiedades fisicas. Es un licor claro, de color amarillo verdoso, algo opaco y de un sabor dulce y untuoso. Se echa á perder fácilmente en tiempo de calor y adquiere un sabor agrio muy fuerte. Por evaporacion y el resfrio da unos cristales que en las boticas se conocen con el nombre de *azúcar de leche*, y que son una combinacion de ácido *saco-lacteo* de potasa y de *mucoso-azucarado.*

Propiedades químicas. El suero tiñe de verde el jarabe de violeta, y contiene albumina, mucoso-azucarado, carbonate de potasa, muriate de potasa, muriate de sosa y fosfate calcáreo. El alcohol separa el muco, y el tanino descubre en él la existencia de la gelatina. Destilado da dos terceras partes de agua.

Propiedades medicinales. Siendo demasiado variadas las indicaciones que en la medicina llena el suero, es imposible especificarlas todas. Unicamente la presencia del enfermo puede determinar el uso de semejante remedio. *Consilium in arena sumere:* esta es la máxima que conviene seguir para administrar esta sustancia, como igualmente otras muchas.

Método administrativo. La dosis ordinaria del suero es de dos ó tres vasos. Adminístrase á veces con dos tercios de agua, y entonces se llama *hidrogala.* El suero se mezcla frecuentemente con varias sales purgantes, como son el sulfate de sosa, el sulfate de magnesia, el tartrate de potasa &c. Echando en cada dos cuartillos de suero una onza de pulpa de tamarindo se compone lo que en medicina se llama suero *tamarindado.* Tambien se mezcla muy frecuentemente con el jugo de diversas plantas, como son la achicoria, el amargon y otras análogas. Como viajando, y sobre todo en la mar, es dificil procurarse suero clarificado, los boticarios preparan lo que llaman *suero en polvos*, que se compone de dos dracmas de sal de leche, una onza de azúcar y media dracma de goma arábiga. Una dosis de estos polvos desleidos en dos cuartillos de agua caliente suplen muy bien el suero fresco.

RANAS. *Rana esculenta.*

Como en todas las obras de materia médica se recomiendan los caldos de ranas, he creido necesario hacer mencion de ellas.

Historia natural. Nadie ignora que las ranas forman el género ranas de la familia de las batracienas. La especie de que hablamos es la rana esculenta de Linneo, que vive en las lagunas, en los estanques, y generalmente en todas las aguas estancadas, alimentándose con insectos, gusanos y otros animalejos acuáticos. Tambien se hace uso de la especie conocida con el nombre de rana temporaria. Merecen leerse en las obras de los naturalistas los pormenores relativos á sus cópulas y á su reproduccion.

Propiedades fisicas. La rana comun se distingue de las demas especies por su pellejo verde, señalado con algunas manchas grises y tres líneas longitudinales de color amarillento. Tiene el vientre blanco, con muchos puntos parduzcos,

Propiedades químicas. La carne de ranas contiene un principio gelatinoso muy fluido, y menos nutritivo que el de la carne de los animales de sangre caliente.

Propiedades medicinales. Se han escrito muchos hechos muy poco comprobados acerca de las propiedades medicinales de las ranas; parece sin embargo que los caldos compuestos con la carne de este animal anfibio tienen una cualidad refrescante. Los he visto surtir buenos efectos en una constipacion ó estreñimiento de vientre rebelde dimanada de grande irritacion en las vias intestinales. El enfermo padecia ademas ataques de hipocondría.

Método administrativo. Estos caldos se componen como los de carne ordinaria. Los boticarios guardan algunas veces las *frezas* en vasos al intento.

CAPITULO IV.

De los medios curativos especialmente dirijidos á las propiedades vitales del sistema de la circulacion.

Siendo indispensable, tanto en las obras de Terapéutica como en las de Fisiologia, aproximar la circulacion á la respiracion por el enlace natural íntimo y constante de los fenómenos recíprocos de estas dos funciones, trataré en este capítulo de los medios curativos dirijidos á las propiedades vitales del sistema vascular. Prueban evidentemente la importancia de este sistema los daños que comunmente se siguen cuando sobrevienen alteraciones en él. Por otra parte tan poderosa y estendida es la influencia que ejerce dicho sistema en el mecanismo de nuestra organizacion, que el estado del pulso es el que nos proporciona diariamente los datos mas positivos acerca de la naturaleza, carácter, progresos y grado de intensidad de la mayor parte de las enfermedades.

Para calcular con exactitud los efectos de los medios que la Terapéutica dirije al sistema de la circulacion, observaremos en primer lugar que ningun sistema depende mas que este de las fuerzas vitales: sin embargo, para esplicar el movimiento circular de la sangre se ha querido acudir á teorías hidráulicas y mecánicas que ya estan generalmente desechadas, porque las leyes motrices de los humores humanos no pueden compararse de modo alguno con las que ponen en movimiento los demas líquidos.

No es este el lugar á propósito para esponer la historia del corazon. Bien conocidas son las hermosas esperiencias de Mr. Gallois sobre el principio de las fuerzas de este órgano, y sobre el sitio de este mismo principio. Tampoco hablaré de las discusiones que se han suscitado acerca de su modo de dilatacion. Spallanzani ha hecho ensayos ingeniosísimos para probar que este movimiento es activo; y aunque muchos fisiólogos modernos han combatido enérgicamente semejante opinion, pretendiendo probar que el diastole es puramente pasivo, no pueden admitir esta hipótesis los que han examinado á fondo las leyes de la organizacion animal. En este supuesto es muy acertado esperar nuevos ensayos antes de decidirse en favor de ninguna opinion.

El corazon, este primer órgano de la circulacion está espuesto á una infinidad de enfermedades. Unas veces se inflaman ó se llenan de serosidad las membranas que le envuelven, y otras se manifiestan en el mismo corazon dilataciones que pueden existir al mismo tiempo en todas sus cavidades, ó solo en algunas de ellas, inflamaciones cuyo término es casi siempre funesto, endurecimientos cartilaginosos ó huesósos, tumores, ulceraciones, gangrenas &c. Laucisi, Senac y Morgagni han disipado con las preciosas observaciones con que han enriquecido la medicina la oscuridad que envolvia aquellas terribles afeccio-

nes; y últimamente, el profesor Corvisart ha dado mayor estension á las laboriosas investigaciones de aquellos ilustres facultativos.

Entre los síntomas que anuncian las enfermedades del corazon uno hay que suele inducir en error, y son las palpitaciones; porque aunque comunmente indican la existencia de un tumor aneurismal, pueden á veces ser simpáticas y depender de otras muchas causas; asi es que algunas se manifiestan á consecuencia de afecciones morales ó nerviosas, como tambien en enfermedades originadas de embarazo gástrico, en cuyo caso son leves, efimeras y desaparecen fácilmente, al paso que las que provienen de afecciones orgánicas son fuertes, violentas, frecuentes, y continuan meses y años. No obstante la naturaleza misma de las palpitaciones ofrece el medio mas seguro de conocer su calidad. El doctor Emerson-Headlam ha publicado sobre este fenómeno patológico una disertacion en la cual se encuentran observaciones de bastante interes. Establece en ella que las palpitaciones nerviosas son de ordinario intermitentes y ligeras, y atacan con preferencia á las mugeres, especialmente á las que viven con comodidades. El mismo Emerson ha indagado con esmero todas las causas de que puede dimanar tan particular enfermedad. Las palpitaciones, pues, del corazon forman con mucha frecuencia una enfermedad puramente idiopática, lo que ha dado motivo para establecer con ellas un género particular con el nombre de palmocardia, que yo en mi método de nosologia natural coloco en la familia de las angioseas.

Mr. Cristiano Kramp en su disertacion intitulada: *de vi vitali arteriarum diatribe &c.*, probó la existencia de una fuerza vital propia y peculiar de los vasos, la cual restituye continuamente á la sangre la velocidad que debe perder venciendo las resistencias, y que le hace vol-

ver al ventrículo derecho con la misma suma de movimiento que tenia al salir del ventrículo izquierdo. Esta fuerza no es únicamente secundaria, sino una fuerza mayor y muy esencial que esplica la mayor parte de los fenómenos de la economía animal, y la pone en movimiento la impresion estimulante de la sangre, lo mismo que la luz escita los ojos, las moléculas sonoras el órgano del oido &c.

Como el sistema vascular tiene numerosas conexiones con los demas sistemas de la economía animal, la mas mínima alteracion que se manifiesta en sus funciones turba mas ó menos la de la circulacion, ya acelerando ó debilitando su movimiento, ya haciéndole mas desigual é irregular. Esta funcion de la circulacion es un manantial inagotable en que el médico instruido encuentra la mayor parte de las señales que pueden conducirle á conocer las enfermedades; y esta es la razon por la cual desde tiempos muy antiguos se vió la necesidad de estudiar los muchos fenómenos y diferencias que presenta el pulso segun el sexo, la edad, el temperamento, las afecciones del alma, los climas, las estaciones &c.

Nadie ignora la sagacidad con que Galeno pronosticaba, segun los caractéres del pulso, las crisis favorables ó funestas de las enfermedades. Solano de Luque, Bordeu y Fouquet han llamado la atencion de los modernos acerca de esta señal tan importante; y el segundo especialmente ha observado de una manera ingeniosísima todos los caractéres que pueden causar en el pulso las diversas crisis, segun provengan de tal ó cual emunctorio de la economía animal. Siguiendo á Hipócrates dividió las enfermedades entre las que tienen su asiento sobre el diafragma y las que lo tienen debajo de él. Ademas de los síntomas que las distinguen, el mismo Bordeu ha observado diferencias muy evidentes en el pulso entre las en-

fermedades cuya crisis se verifica por medio de órganos situados sobre el diafragma, y aquellas cuyas evacuaciones críticas se efectúan por órganos colocados debajo de esta membrana.

De esta luminosa observacion ha dimanado la division principal del pulso superior y pulso inferior. Cada uno de estos dos géneros tienen un carácter peculiar y se divide en tantas especies cuantos son los coladores por donde pueden pasar las espresadas evacuaciones: asi es que el pulso superior se subdivide en pulso pectoral, gutural y nasal. Los órganos debajo del diafragma ó susdiafragmático que pueden llegar á ser el sitio de la crisis son el estómago, los intestinos, el hígado, los riñones, la vejiga, las hemorroides y la matriz. Estas especies ademas de su carácter general todas tienen un carácter particular por donde pueden distinguirse observándolas con atencion. El pulso se hace compuesto cuando la crisis se verifica por varios órganos, y complicado cuando aquella es imperfecta: de aqui es fácil deducir de cuánta utilidad puede ser para el médico clínico el conocimiento de todos estos diferentes fenómenos.

Hay en la Terapéutica muchos errores que refutar acerca de las supuestas degeneraciones de la sangre en el sistema de la circulacion. Cualquiera conocerá desde luego cuándo urge reformar ante todo las indicaciones medicinales establecidas segun los principios rancios de algunos prácticos que pretenden que conviene *purificar* la sangre cuando es *impura*, *diluirla* cuando está *coagulada &c.* No es mucho mas admirable la teoría de la inflamacion que los mecánicos atribuyen á estagnaciones de este mismo líquido en sus canales y al roce de sus moléculas; porque como lo observa Stahl si de tales causas proviniese la inflamacion los astringentes deberían aumentar la coagulacion, y esta supuesta estagnacion de los humores,

cuando al contrario se ve frecuentemente que semejantes sustancias medicinales disipan los síntomas inflamatorios.

La sangre que Bordeu llama con tanto ingenio como verdad *carne liquida*, padece sin embargo alteraciones muy notables en ciertas enfermedades, y es fácil refutar con respecto á este punto los errores de los químicos modernos. He tenido proporcion de convencerme de que la sangre de los escorbúticos es mas fibrosa, mas consistente, y con menos partes serosas que la de las personas sanas ó que padecen alguna afeccion aguda. Comprobóse este hecho importante en el hospital de San Luis con esperiencias que yo mismo hice, y cuyos resultados recopilaron con grande exactitud varios de mis discípulos. En el caso del escorbuto los músculos acometidos de atonia no pudiendo asimilarse la fibrina, esta queda fluctuando en la masa de la sangre. Semejante teoría, que no tengo reparo en aventurar, me parece fundada en los principios de la mas sana fisiologia y en un hecho comprobado.

Volvamos al sistema vascular de que no debo tratar en este capítulo sino con respecto á sus relaciones mas directas con nuestros medios terapéuticos. Nadie ignora que este sistema se compone de dos circulaciones recíprocamente inversas y de algun modo opuestas en ellas por la naturaleza de sus fenómenos; á saber: la circulacion de la sangre negra. La primera provee á todo lo que necesita el mecanismo de la nutricion, siendo una especie de receptáculo ó depósito general, de donde los exhalantes de todas las clases estraen los fluidos destinados á humedecer sus respectivas superficies. La segunda al contrario se aprovecha de todo lo que dejó la primera, esto es, recibe el quilo, la linfa, la gordura, la sinovia y otros humores que superabundan en la economía animal como asi mismo el producto de las absorciones cutáneas. En resu-

men para concebir mejor las relaciones respectivas de estas dos circulaciones pueden compararse el canal arterial y el venenoso á dos rios de los cuales el uno derrama, difunde y desperdicia sus aguas para alimentar y fecundar la tierra que baña, mientras el otro se aumenta y crece recogiendo continuamente todo cuanto encuentra en su tránsito.

Por ser la circulacion venosa una circulacion esencialmente reparadora, la naturaleza con una prevision justa y necesaria para los fines que se propone hace que predomine en la edad madura y en la vejez. En la juventud, al contrario, la circulacion arterial está generalmente mas estendida en la economía animal porque aquella es la edad en que el hombre crece y se desarrollan sus órganos. Estas consideraciones fisiológicas, que tantas luces han suministrado acerca de la naturaleza de las hemorragias, pueden ser de mucha utilidad para elegir con acierto los medios curativos dirijidos especialmente á las propiedades vitales del sistema de la circulacion.

SECCION PRIMERA.

De los medios curativos dirijidos especialmente á las propiedades vitales de la circulacion de la sangre negra.

Empiezo por la circulacion de la sangre negra porque esta es con mas frecuencia el objeto de la Terapéutica medicinal. En todos tiempos, aun los mas remotos, se ha conocido la necesidad de procurar artificialmente las evacuaciones venenosas siempre que no alcanzaban á determinarlas las fuerzas vitales. " Los médicos, imitadores de »la naturaleza, decia el profundo práctico Bordeu, hu»bieron de convencerse por sus observaciones de la nece»sidad y utilidad de la sangria, y sin duda elogiarian

el valor de los primeros que la pusieron en práctica."

Hipócrates prescribe muchas reglas sobre la eleccion y el uso de estas evacuaciones, de las que fúe tambien gran partidario Areteo; pero parece que Erasistrato se opuso firmemente á semejante operacion, si hemos de juzgar por las objeciones que le dirije Galeno en varias partes de sus obras. Como quiera que sea, para obrar sobre las propiedades vitales de los vasos venenosos se emplean la operacion conocida con el nombre de *flebotomia* ó sangria, la aplicacion de las sanguijuelas, y la operacion de las escaroficaciones. Trataremos separadamente de cada uno de estos tres medios, que son de grande importancia en la práctica de la medicina.

ARTICULO PRIMERO.

De la flebotomia.

La flebotomia es la operacion que mas se usa para templar la exaltacion de las propiedades vitales de todo el sistema vascular sanguíneo, y para disminuir la superabundancia de este líquido. Todas las obras de cirujía tratan del modo mecánico de dicha operacion: yo aqui hablaré solo de sus efectos en la economía animal.

Mucho se ha escrito en favor y contra de la sangria. Algunos autores la han ensalzado como el único remedio de la mayor parte de las enfermedades, al paso que otros la han mirado como un azote terrible de que conviene huir con el mayor empeño. Contemplo inútil reproducir aqui las descabelladas exageraciones de Botal y las estrañas paradojas de Escaligero, de Hecquet, de Andry, de Silva, de Quesnay y otros muchos. Medio siglo se ha gastado en tan vanas disputas, que mas que ilustrar el arte le han desacreditado, y ya con dificultad se encuentra quien se

avenga á tratar puntos de controversia infructuosos ó refutados.

Para hacerse cargo de los verdaderos efectos de la flebotomia es preciso no considerar el cuerpo humano como una máquina, ni las alteraciones á que está sujeto como fenómenos fortuitos que resultan de la influencia del aire ó de otros agentes fisicos esteriores. Es forzoso reconocer las propiedades vitales de los vasos é indagar las causas que las exaltan ó debilitan; y como la sangre es el principio de irritacion y energía de todo el sistema de la circulacion, resulta que disminuyendo la cantidad de este líquido se disminuye la escitacion, con lo cual se minoran las contracciones vasculares.

Muchas son las causas que contribuyen á producir en el sistema de la circulacion una exaltacion de las propiedades vitales. Prescindiendo de la mayor parte de las enfermedades agudas, ademas de las caidas, de las contusiones y de las heridas, hay otras muchas circunstancias que desenvuelven ó favorecen semejante exaltacion. Las profesiones sedentárias de la vida civil, la costumbre de comer y beber con esceso ó sin hacer el ejercicio correspondiente, una desmedida delicadeza en la eleccion de los alimentos, la supresion de la menstruacion, de los loquios, de las hemorroides, de las hemorragias propias de cada edad, y otras muchas causas de esta especie deben necesariamente producir un aumento de accion en todo el sistema vascular sanguíneo.

Despues de haber indicado las causas de la exuberancia del sistema sanguíneo, que piden la operacion de la sangria, conviene señalar los síntomas que reclaman la misma operacion, y estos son los que anuncian la tendencia de la naturaleza á la hemorragia, como por ejemplo la cefalalgia gravativa, el color demasiado encendido del rostro, y á veces de toda la superficie cutánea, el pul-

so fuerte, duro, y vibratil, la inyeccion fuerte de los vasos, un estado de vértigo y soñolencia, dolores locales, tumores pulsativos, conmociones fuertes del cerebro, los fenómenos de la apoplejía, las aneurismas &c.: en fin, es dificil enumerar todos los casos particulares en que está indicado el uso de semejante remedio.

En general no se debe aplicar la sangria sino como un suplemento de las hemórragias que sobrevienen espontáneamente en la economía animal. Semejantes hemorragias indican esta operacion del mismo modo que las náuseas y los vómitos indican el uso de los eméticos, los sudores el de los diaforéticos &c. En este caso, pues, el arte no hace sino seguir las indicaciones de la naturaleza: sin embargo, de aqui no debe deducirse que la sangria convenga en todas las hemorragias, pues hay movimientos puramente críticos que no pueden interrumpirse sin mucho riesgo para los enfermos. Todas las hemorragias pasivas reclaman poderosamente el uso de los tónicos, como la sangria.

Hay casos que contraindican el uso de semejante operacion, como por ejemplo cuando hay en el cuerpo humano una debilidad radical de las fuerzas vitales. Se deja conocer que tampoco debe apelarse á la sangria despues de grandes trabajos de cuerpo y de cabeza, despues de largas enfermedades, y con especialidad despues de las que han afectado sobre manera la irritabilidad y la sensibilidad en estado de infancia ó de vejez; y en fin, no debe usarse la sangria cuando la naturaleza necesita los auxilios mas enérgicos del arte para sostenerse. ¡Cuántos médicos han abusado de este remedio, ya por preocupacion, ya por sistema! Hecquet mismo, segun se dice, fue víctima de las muchísimas sangrias que se mandó dar antes de su muerte; y yo he visto seguir tan reprensible conducta á un práctico moderno, á saber, Mr. Bosquillon, hombre

por otro lado muy erudito, pero demasiado sistemático, y partidario acérrimo de la sangria.

La naturaleza misma manifiesta al médico el peligro de las evacuaciones escesivas; asi es que solo cuando hay en ella un total desarreglo ó una estenuacion absoluta sobrevienen hemorragias estraordinarias que regularmente traen consigo la muerte. "La cantidad de sangre, dice »Bordeu, que la naturaleza suele perder en una enferme»dad, y que basta para aliviarla, enseñó al médico que »para que la sangria sea provechosa debe hacerse con mo»deracion, tanto mas que se ha podido conocer que una »hemorragia natural casi siempre fue perniciosa cuando »por algun accidente estraordinario se hizo escesiva; de »donde se sigue necesariamente que la demasiada sangria »no puede sino redundar en detrimento del enfermo." (*Investigaciones sobre la historia de la medicina*).

Para ordenar con oportunidad y acierto la operacion de la flebotomia es necesario tener en consideracion los diversos periodos de la enfermedad. Segun la esperiencia de todos los prácticos el tiempo de la irritacion, que es el del crecimiento de los síntomas, es el mas favorable para la ejecucion de la sangria, porque como solo entonces las propiedades vitales de los órganos pueden obrar con demasiada energía, pueden los medios del arte moderarlas con mas ó menos utilidad para la salud. *Illa* (missio sanguinis) *in principio locum habet, multo magis quam in ullo alio tempore, quia tollendæ multitudinis indicatio primum locum habet in morbis pendentibus ex materia atque qui citius agitur, eo melius antevertit pericula.* VALLESIO. Pero comenzada la coccion es superfluo todo auxilio estraño, ó por mejor decir nocivo. No hay duda de que es bastante dificil fijar el tiempo y los dias en que se verifican los diversos movimientos que constituyen la marcha de las enfermedades, y este conocimiento es suma-

mente necesario para el médico. Conócese bastante bien el modo de aplicar el medio curativo de que hablamos en las calenturas angio-ténicas, en las pleuresias, en la peripneumonia, y en todas las flegmasias de las diversas membranas; y acerca de este punto yo no pudiera sino repetir lo que se halla en todas las obras de medicina práctica; pero mucho se ha discutido sobre cuál es el tiempo mas oportuno de aplicar la sangria en las calenturas intermitentes. El profesor Barthez en sus lecciones encargaba que no se emplease este medio en el principio del acceso, asegurando que en un caso de esta naturaleza habia visto prolongarse considerablemente el periodo del frio, y aumentarse la intensidad del periodo del calor á consecuencia de haber sangrado imprudentemente al principio de la calentura. Opinaba el mismo Barthez que era mejor sangrar cuando habian cesado enteramente los calosfrios y se habia desarrollado el calor, siempre que no se hubiese podido abrir la vena con certidumbre en el tiempo de la apirexia; y apoyaba su opinion en el buen éxito que tenia la sangria aplicada al principio de las inflamaciones á las cuales, segun él, podia compararse el calor de la calentura. En algunos casos de calentura perniciosa se ha propuesto tambien la sangria; pero este medio, que al parecer debe obrar favorablemente, disminuyendo la replecion, y procurar un útil desahogo, puedo muy bien debilitar las fuerzas vitales, y apurar las fuentes de la potencia motriz de los órganos. Rara vez, pues, esta operacion deja de ser perjudicial en semejantes casos.

Tambien interesa mucho al médico clínico el acierto en la eleccion de los vasos mas propios para la operacion de la flebotomia, sobre todo en la curacion de las fluxiones, punto importante que ha tratado Mr. Barthez en una escelente memoria inserta entre las de la sociedad

médica de emulacion. Observa este gran práctico con mucho tino, que cuando la fluxion está en su principio la sangria debe ejecutarse en partes del cuerpo distantes del punto de la misma fluxion, como igualmente cuando esta se renueva con repeticiones periódicas, al paso que la sangria debe ser local ó cerca de las partes afectadas cuando la fluxion llegó ya á fijarse. El difunto Mr. Luis, médico muy hábil de Oleron, sostuvo en Montpeller unas escelentes conclusiones sobre la doctrina de los movimientos fluxionarios en la economía animal. Las consideraciones fisiológicas de aquel facultativo ilustran no menos la Terapéutica de las sangrias que la de otros muchos medios evacuantes. Cuando la irritacion viva que resulta de un golpe, de una caida, ó de otro cualquiera accidente, dirije los movimientos vitales con demasiada impetuosidad hácia algun órgano, conviene llamarla á otros órganos con sangrias revulsivas. En este caso la indicacion que hay que llenar es la de dispersar en algun modo dichos movimientos, é impedir que se concentren en una sola parte. Por este mecanismo se esplican los buenos efectos de la sangria en las opresiones de pecho, en las palpitaciones del corazon, en los catarros sufocantes, en ciertos síncopes &c.

Como las hemorragias espontáneas fueron las que dieron á los hombres la primera idea de la flebotomia es evidente que la tendencia de la naturaleza debe ser la única guia que siga el práctico en la eleccion de las partes en que conviene ejecutar la sangria, ya sea con el fin de reproducir evacuaciones suprimidas, ya sea con el de moderar movimientos escesivos. Hay tal diferencia, dice el sabio Stahl, entre la sangria hecha en las partes superiores del cuerpo, y la que se hace en las partes inferiores que se pueden citar muchos ejemplos de mugeres cuya menstruacion se retiró de repente á consecuencia de

haberlas sangrado del brazo, y que no fue posible restablecer sino con pediluvios y sangria del pie. El profesor Alfonso Leroy manifestó igual opinion en la obra que sobre la misma materia publicó algun tiempo antes de su muerte. Prueba en ella con varios ejemplos, que pocas gotas de sangre, sacadas de las partes superiores, bastan para producir funestísimos efectos, y opina al mismo tiempo que para desviar las congestiones sanguíneas, que se dirijen al órgano pulmonar en la edad de la adolescencia no hay medio mas eficaz que la sangria del pie.

Despues que con las investigaciones de los modernos las ciencias fisiológicas han hecho tantos progresos, ya nadie duda de que el estudio de las correspondencias y conexiones nerviosas puede ilustrar al médico acerca de la eleccion de las partes en que convenga hacer la sangria; y yo por mi parte estoy convencido de que este mismo estudio, aplicándose á él con empeño puede servir de base para varios puntos fundamentales de la Terapéutica, pues segun la opinion de todos los prácticos filósofos, la doctrina de las simpatías encierra los dogmas principales de la ciencia médica; asi es que solo despues de haber decaido las teorías mecánicas é hidráulicas, es cuando se han empezado á mirar los efectos de la flebotomia bajo su verdadero punto de vista, y cuando se puede aplicar con feliz éxito la sangria segun los diversos casos que la reclaman.

ARTICULO II.

De las sanguijuelas.

Incontestables son los efectos de la succion de las sanguijuelas en las propiedades vitales del sistema de la circulacion; y seguramente estos animalejos pueden mirarse como un recurso precioso para la Terapéutica y la mate-

ria médica. Conocian los antiguos este medio curativo, y Plinio hace mencion de él en sus obras, como igualmente Galeno y sus predecesores.

Es verdad que en los progresos recientes de la historia natural se han adquirido noticias mas exactas y completas acerca de la sanguijuela medicinal. El tomo séptimo de las *amenidades académicas* de Linneo y las actas de la academia de Estokolmo contienen unos pormenores que merecen consultarse, y Mr. Durondeau ha escrito sobre esta materia una memoria muy estensa que se halla en el *diario de fisica del Abate Rozier*. Conocen los naturalistas otras varias especies de sanguijuelas que ya no son de uso en la medicina, y mi difunto amigo Mr. Peron, que en sus viajes hizo tantos descubrimientos, describió y dibujó una sanguijuela muy grande con el nombre de *sanguijuela de Madagascar*.

La que comunmente se usa para sacar la sangre humana es una especie de anfibio semejante á un gusano muy grueso sin patas, aletas ni espinas &c. La señal distintiva que segun Durondeau la caracteriza son cuatro líneas amarillas sobre verde oscuro que se estienden paralelamente todo lo largo del lomo. Ocupa el medio de las partes laterales del mismo lomo una especie de cinta compuesta de pequeños puntos negros colocados en fila asido los unos á los otros por un adorno amarillo en forma de cadena, y en el canto superior de la línea lateral esterna hay otro adorno igual que flota y sale algun tanto cuando la sanguijuela nada sirviéndole en cierto modo de aletas. Su vientre está manchado de amarillo sobre fondo de azul turquí; toda la piel es untuosa y grasa &c. El difunto doctor Tomás, miembro de la sociedad médica de Montpeller, que hizo la descripcion circunstanciada de la organizacion natural de las sanguijuelas, y que con una sagacidad digna de los mayores elogios dió á conocer

el mecanismo de sus funciones, hace mérito de los colores variados que presenta el cuerpo de dichos animalejos al tejido celular, por el cual parece estan unidas las fibras circulares del cutis, pues ningun color propio tiene su epidermis (*Memorias para la historia de las sanguijuelas*). Dichos colores ademas no son los mismos en todas las diferentes especies de sanguijuelas. Otros pormenores que interesan mas al naturalista que al médico se encuentran en las investigaciones del mismo autor, cuyas observaciones recaen principalmente sobre dos especies de sanguijuelas, á saber 1.° la sanguijuela de que se hace uso en la medicina (*hirudo officinalis*, LINNEO); y 2.° la *hirudo sanguisuga*, LINNEO, esto es, la sanguijuela negra.

Habíanse desde luego colocado las sanguijuelas en la clase de los animales de sangre blanca; pero las investigaciones anatómicas de Mr. Cuvier han demostrado que estos animales tienen realmente sangre roja muy distinta de la que chupan, que se encuentra ordinariamente en su conducto intestinal. La sangre roja de que hablamos tiene verdadera circulacion por medio de un movimiento alternativo de sístole y diástole muy perceptible; y Mr. Cuvier ha descrito hasta los vasos que la contienen los cuales forman cuatro troncos mayores: dos de ellos son laterales, uno ventral, y otros dorsal. Observa ademas este célebre anatómico que los dos primeros vasos difieren esencialmente de los dos últimos; pero aun no ha podido distinguir cuáles son los arteriales, y cuáles los venenosos. "Los dos vasos laterales, dice el espresado Mr. Cuvier, van de una estremidad á la otra del cuerpo, y se juntan por medio de ramales que forman una especie de enrejado dando solamente ramas dispuestas alternativa, y oblicuamente que se subdividen del modo ordinario: el segundo está colocado precisamente debajo del cordon medular de los ganglios, del cual salen todos los nervios. Por esta importan-

te observacion de Mr. Cuvier se ven obligados los naturalistas á mudar la denominacion de los animales designados comunmente con el título de animales de sangre blanca.

Está probado que las sanguijuelas pueden vivir muy largo tiempo sin respirar el aire atmosférico. Mr. Durondeau puso muchas de ellas debajo de la campana pneumática, y habiendo estraido el aire no advirtió que padeciesen incomodidad alguna; y al contrario las vió moverse y agitarse en el agua sin esperimentar novedad de ninguna especie, á pesar de haber carecido de aire por espacio de casi ocho dias. Consta ademas por la esperiencia que puestas en un vaso de aceite suben y bajan como si estuviesen en el agua; y sin embargo todo el mundo sabe que en el aceite parecen en pocas horas los gusanos de tierra, las orugas, y otros animalejos dotados de traquea y órganos respiratorios.

Las sanguijuelas pueden igualmente vivir largo tiempo sin comer, y pasar sin ninguna especie de alimento sólido. A varias causas atribuye Mr. Durondeau semejante fenómeno: á ser estremadamente lento el movimiento peristáltico de los intestinos de dichos animales: segunda á que estos intestinos tienen un gran número de válvulas conniventes; y tercera á que el canal alimentario, que es de una testura muy fina, remata en un anillo musculoso muy sólido que no permite que se evacue por las vias posteriores cosa alguna antes que el peso ó la acrimonia de las materias escrementicias haya estimulado poderosamente la última porcion intestinal.

Esta disposicion anatómica que observó Mr. Durondeau suministra bastante luz para conocer una enfermedad particular de las sanguijuelas acerca de la cual ha llamado la atencion Mr. Vauquelin. Estos animalejos son tan voraces que cuando para pescarlos se les presentan cuaja-

rones de sangre, los engullen con la mayor ansia, en cuyo caso se ponen muy gruesas, y se venden con mas estimacion; pero la sangre que tragan de este modo se coagula en sus intestinos, sin que puedan digerirla, de donde resulta que se ponen como nudosas, y perecen, digamoslo asi, de indigestion. Observa el mismo Vauquelin que estas sanguijuelas causan la muerte aun de las que no comieron sangre, siempre que se hallen en el mismo vaso, porque estas últimas chupan á los primeras &c. De aquí se infiere el cuidado que deben poner los boticarios cuando hacen provision de sanguijuelas, á fin de que no los engañe la gordura que muchas veces manifiestan.

Las sanguijuelas viven en las aguas dulces y estancadas; y se dice que cuando hay peces en ellas los esterminan chupándoles la sangre; por lo cual los economistas echan mucha sal para destruirlas. Se cuenta que muchas personas habiendo tragado alguna sanguijuela ha promovido flujo de sangre, y este accidente ha sido á veces peligroso. Acerca de este particular se puede consultar una escelente memoria de Mr. Dana, inserta entre las de la sociedad real de ciencias de Turin. El autor hace mencion de una nueva especie de sanguijuelas generalmente mas pequeñas que las ordinarias; y dice haberlas descubierto en las fuentes que se encuentran en los Altos-Alpes en los parajes menos espuestos al sol. Dánlas los habitantes el nombre de *sioure* ó *soure*, son sumamente perjudiciales si por casualidad se llega á tragar alguna de ellas. Los síntomas terribles que en este caso ocasionan son erosion en el estómago, cólicos violentos, náuseas continuas, rechinamiento de dientes, agitaciones, delirio, furor, hipo, vómito, convulsiones y muerte á las pocas horas. Los habitantes del pais emplean contra semejantes accidentes la sal, el aceite, y el agárico. Mr. Larrey, cirujano en gefe del ejército de Egipto, vió con frecuencia soldados que ahogados de sed se echaban

de bruces á beber aguas corrompidas, tragándose con ellas algunas pequeñas sanguijuelas, de lo que les sobrevenian toses, ansias de vomitar, hemorragias, dolores de pecho y peligro de muerte si no se acudia al momento con los remedios correspondientes.

En la coleccion periódica de la sociedad de medicina de París se encuentra una observacion de Mr. Double en que se da cuenta de los accidentes que ocasionó el haber tragado una sanguijuela. Una señora que padecia una odontalgia insoportable tenia las encías sumamente hinchadas, especialmente en la superficie esterior; y como parecia que el foco de la irritacion correspondia á la segunda muela del lado derecho, creyó aliviarse desahogando la parte inflamada con la aplicacion de una sanguijuela; pero apénas la metió en la boca, cuando la sanguijuela se escurrió hácia la faringe, y la enferma la tragó involuntariamente, acudiendo luego á lavativas para remediar semejante contratiempo. Mas este medio fue inútil, y no tardaron en sobrevenir una viva cardialgia, erosion en el estómago, de cuando en cuando movimientos convulsivos de los miembros y de los músculos de la cara, frecuencia é irregularidad en el pulso, agitacion universal, palidez del rostro, y en fin, la señora estaba llena de terror. En tan deplorable circunstancia Mr. Double se apresuró á poner por obra un medio que le sugirieron las esperiencias de Bibiena. Sabia que las sanguijuelas mueren en el vino, y fundado en este hecho no titubeó en administrar á la enferma un medio vaso de escelente vino tinto, del cual dió cuatro dosis con un cuarto de hora de intervalo de la una á la otra. Poco tardaron en calmarse los síntotomas, y la cuarta dosis provocó un vómito, con el cual arrojó la enferma la sanguijuela muerta y casi seca, con muchas flemas y algunos cuajarones de sangre negruzca. A continuacion de este remedio se adoptó un régimen

dulcificante, se administró el agua de avena &c, y al cabo de ocho dias la enferma se halló enteramente restablecida. He creido conveniente referir esta importante observacion porque tal vez podrá ser útil á los que se dedican á la práctica de nuestro arte.

La propiedad de las sanguijuelas para chupar la sangre de los animales ha movido la mayor parte de los médicos á emplearla para este efecto, prefiriendo las mas vivas y fuertes, y especialmente las que aun no hayan comido: y como los naturalistas han advertido que la digestion de estos animalejos se efectúa con mucha lèntitud, la Terapéutica ha adoptado generalmente el precepto de meterlas por espacio de varios dias en vasos de agua muy pura, que debe mudarse de doce en doce horas, en el supuesto de que con esta precaucion las sanguijuelas se agarran mejor y mas fácilmente. Aunque Mr. Durondeau ha visto por esperiencia que ellas viven largo tiempo en el vacío, no conviene tapar herméticamente los vasos que las contienen, porque es muy probable que de esta manera pierdan muy presto su vigor. Tampoco conviene amontonar muchas en un mismo vaso, ni se las debe esponer á demasiado calor ni á escesivo frio, porque en efecto considerándolas en su agua natural se nota que muy pocas veces suben á la superficie antes que la hayan templado algun poco las rayos del sol ó el suave calor de la primavera.

Basta ya por lo que toca á la historia de las sanguijuelas, y vamos á tratar ahora de su utilidad medicinal. Pringle en su obra sobre las enfermedades de los ejércitos elojia muchísimo este remedio, y efectivamente hay infinitos casos en que el uso de las sanguijuelas es mas útil que el del bisturí y de la lanceta. Algunas veces se emplean para sacar sangre de la arteria temporal, y de las venas yugulares cuando es dificil la sangria, y tambien

suplen en varios casos á las escarificaciones é incisiones que no es posible ejecutar.

Stahl observa que una de las principales ventajas de las sanguijuelas es la de poderlas aplicar á ciertas partes en donde seria imposible la aplicacion de otros medios. Tal es el sitio de las almorranas, sobre todo en aquellas personas que jamás las han padecido, y que por primera vez esperimentan los síntomas precursores de esta enfermedad. Como las opresiones, las cardialgias, los espasmos, los dolores hipocondriacos é histéricos, y las diferentes afecciones gotosas son entonces el resultado de un *conato hemorroidal*, las sanguijuelas son el remedio mas eficaz para disiparle ó para mitigarle á lo menos; y en este caso la razon y la esperiencia prueban la utilidad de semejante remedio.

Las sanguijuelas son igualmente útiles para hacer sangrias locales, y en ocasiones se emplean con mucha utilidad para disminuir la exaltacion arterial del sistema capilar cerebral. Mr. Greiner, médico en Eisemberg, aconseja esta clase de evacuaciones, y las recomienda sobre todo para la curacion del hidrocéfalo; pero ya hacia tiempo que Mr. Baume, célebre profesor de la facultad de Montpeller, habia indicado este medio curativo; sin embargo, encarga con razon que siempre se aplique antes que la flegmasia haya alcanzado los vasos absorventes, y sobre todo antes de la desorganizacion de las partes enfermas.

Hay observaciones del hábil cirujano Richer que merecen citarse porque pueden dirijir los facultativos en el método de curar las cefalalgias. Bien conocidos son los hechos que los anatómicos han recopilado acerca de los cadáveres de los individuos que padecieron toda su vida violentos dolores de cabeza, y que fueron víctima de las consecuencias de semejante enfermedad. Como en este ca-

so los vasos que se distribuyen en la superficie del encéfalo, especialmente la vena que sale por el agujero parietal, se hallan dilatados, hinchados y como varicosos, dice Richter que la aplicacion de algunas sanguijuelas cerca de dicho agujero puede ser de mucha utilidad: con efecto, comunicando la vena de que hablamos, que por otra parte es bastante considerable con el *septo medio* del cerebro, no puede escojerse paraje mas á propósito para desahogar este último órgano.

Las sanguijuelas tambien son útiles en una infinidad de enfermedades que seria dificil curar con la sangria ordinaria; en las calenturas ardientes, especialmente aquellas que estan complicadas con flegmasia vehemente, y en las enfermedades que tienen por principio y por causa la supresion de una hemorragia habitual. A veces las sanguijuelas alivian los dolores de los órganos mas delicados, como son la vista, el oido &c. La apoplejía igualmente reclama casi siempre su uso, en cuyo caso se aplica un número considerable de ellas en el cuello, detrás de las orejas, en las sienes &c.: y los buenos efectos de las sanguijuelas se han esperimentado tambien en la epilepsia de los niños, y en las palpitaciones que preceden el desarrollo de las aneurismas.

Algunas veces hacen cesar oportunamente todos los accidentes de la hemoptisis, y suspenden los vómitos de sangre, ciertos flujos intestinales, la ematuria, la menorragia &c Empléanse tambien en una infinidad de flegmasias cutáneas, como la erisipela y la guta rosacea: son de grande alivio en varias enfermedades que provienen de una larga y laboriosa supresion menstrual, y favorecen el flujo de las hemorroides, evacuacion con respecto á la cual seria de desear que se desterrase la preocupacion vulgar de los que la miran como un efecto contrario á la naturaleza. Esta calificacion es cierta, dice el profundo Stahl,

para aquellos que solo consideran al hombre en estado de perfecta salud; pero este estado es puramente ideal, y no es razonable aspirar á conseguirlo. En este supuesto, pues, si semejantes medios evacuantes se aplican con tino, ademas del bien que producen, favorecen el efecto de los demas remedios.

Mucho se ha escrito sobre la utilidad de las sanguijuelas en la curacion de las almorranas, y por esperiencia se sabe que cuando se aplican á las venas hinchadas del recto producen un alivio notable; asi que todos los facultativos convienen en la necesidad de mandarlas en estos casos. Varios autores, y particularmente Schucker y Hildebrandt han discutido mucho este punto de doctrina médica, y han demostrado que nada es tan útil como desahogar moderadamente los tumores que se presentan en la estremidad inferior del recto.

Conviene sin embargo confesar que este medio no es absolutamente curativo, porque los sacos hemorroidales no tardan en volverse á llenar; sin embargo, la momentánea disminucion del humor da lugar para acudir con utilidad á remedios astringentes, al agua fria, al hielo &c., ademas de que entonces pueden administrarse con mas facilidad las lavativas. Con las sanguijuelas suele tambien conseguirse, como lo observa Hildebrandt, una hemorragia muy copiosa, por la relacion íntima de las venas esternas del recto con las venas internas del mismo intestino, y esta tan útil evacuacion se conserva humedeciendo con agua tibia las picaduras.

Varios médicos modernos han desenvuelto de un modo útil é instructivo esta doctrina de las evacuaciones naturales sanguíneas. Entre ellos merece citarse particularmente el profesor Lordat, autor de una obra clásica sobre las hemorragias, la cual encierra los mas sanos principios y los métodos mas seguros. Tambien el sagaz obser-

vador Mr. Montegre ha publicado acerca de las almorranas unas reglas de direccion que no pueden dejar de ser muy provechosas, y que conviene variar segun sean las evacuaciones, ó locales ó constitucionales. En cuanto á las primeras, segun el mismo autor, se puede tratar de curarlas, al paso que es preciso respetar las segundas, ó á lo menos proceder á su curacion con mucha prudencia, circunspeccion y conocimiento. En ambos casos pueden convenir las sanguijuelas; pero el abuso ó el uso demasiado frecuente de ellas puede acarrear con el tiempo funestas consecuencias, porque la irritacion constante que causa semejante remedio hace degenerar algunas veces el tejido de los sacos hemorroidales, y es fácil que ocasione cirrosidades incurables.

Cuando una fluxion inflamatoria ocupa una parte determinada, y ha llegado ya á su mayor elevacion, entonces convienen mas las sanguijuelas que la sangria ordinaria; por esta razon son escelentes para la curacion de las flegmasias locales, y surten efectos maravillosos en la odontalgia, en la ciática y en las afecciones reumáticas, como yo mismo lo he visto en el hospital de San Luis. ¿Quién no ha oido hablar de los felices resultados que obtienen en las convulsiones que acometen á los niños á consecuencia de una denticion dificultosa? La práctica del doctor Alfonso Leroy le ha demostrado la utilidad grande que en este caso resulta de aplicarles las sanguijuelas detrás de las orejas; mas no conviene, como lo advierte el mismo Leroy, estraer sangre porque pudieran resultar consecuencias funestas.

Las reglas que comunmente se prescriben para la aplicacion de las sanguijuelas son no menos sencillas que fáciles. Como estos animalejos se agarran á la piel tanto mas fácilmente cuanto estan mas hambrientos, es necesario en cuanto se escojen meterlas por algun tiempo en un vaso

seco á fin de que tengan mas ansia para chupar la sangre. A veces sucede que aun con esta precaucion pierden su vitalidad y sus fuerzas, y para escitarlas á que agarren se llama la sangre á la superficie del tegumento con fricciones reiteradas, ó humedeciendo la parte con sangre, leche ó agua con azúcar, y aun hay facultativos que prescriben un baño antes de la aplicacion de las sanguijuelas: efectivamente entonces se agarran con mas facilidad y mas presto.

Conviene aplicar las sanguijuelas á aquellas partes del cuerpo en donde hay mayor abundancia de venas aparentes, evitando al mismo tiempo los vasos mas considerables para no causar hemorragias dificiles de contener. Se debe tambien procurar que no piquen ciertos nervios distribuidos en la superficie del tegumento; y despues de estar agarradas es preciso cuidar de no irritarlas ni tocarlas en términos que se desprendan, determinando ademas el número suficiente de sanguijuelas á proporcion de la sangre que se quiere estraer; en el supuesto de que una sanguijuela de un tamaño ordinario suele sacar cerca de una onza de sangre.

Desde el momento en que las sanguijuelas estan hartas se caen ellas mismas, y seria imprudente arrancarlas á la fuerza pues pudieran quedar pegados á la piel algunos dientes, y causar heridas dificiles de curar; por lo cual vale mas dejarlas hasta que esten enteramente llenas, á menos que no lo permita la debilidad del enfermo; en cuyo caso basta ponerles un poco de sal en el lomo para que se desprendan. Separadas que esten las sanguijuelas, si el caso exije que se deje correr todavia algun tiempo la sangre, esto se consigue dirigiendo á la parte el vapor de un cocimiento de malvavisco; por el contrario la sangre se detiene con vinagre ó el álcohol, y aun algunos se sirven de una disolucion de muriate de amoniaco y otras sustancias astringentes.

Varios son los medios que se han indicado para aplicar las sanguijuelas. A fin de que agarren mejor algunos cirujanos suelen meterlas en un vaso ó en un cilindro hueco, aplicándolas á la parte de donde se quiere sacar la sangre; otros las cojen en una caña ó en un tubo de metal, y con él las aplican; pero Mr. Bruninghaussen, profesor de Wurtzburgo, ha propuesto un tubo de vidrio abierto por ambos lados, y bien pulimentado, al cual se añade un embolo correspóndiente. Introducida una sanguijuela en el tubo se aplica este á la carne, y se empuja con el embolo la sanguijuela en el caso de que se vea que no se acerca á la piel, con lo cual se consigue que agarre muy presto. Sucede alguna vez que la sanguijuela se súelta y se vuelve dentro del mismo cilindro, en cuyo caso se introduce el embolo por el otro lado, y se aplica á la parte el lado opuesto. Con este instrumento se dirijen las sanguijuelas con certeza al punto fijo que se quiere; aunque semejantes medios mecánicos son de muy poco uso por ser de una nimiedad escesiva, y aun puede decirse pueriles y superfluos. El modo mas comun es el de cojer la sanguijuela con un lienzo y aplicarla, y este es el único y sencillo mecanismo que aconseja el autor de la disertacion sobre las sanguijuelas, la cual se halla en la *coleccion de las amenidades académicas*, y es el que se emplea generalmente en el dia.

ARTICULO III.

De las escarificaciones.

Llámase en Terapéutica escarificacion una operacion cuya accion tiene mucha analogía con la de las sanguijuelas, y cuya utilidad nadie puede negar. De este medio se servian mucho los antiguos para sacar grandes canti-

dades de sangre, y Oribase, haciendo de él un elogio exagerado, le propone para la curacion de la amenorrea, la optalmia y otras afecciones de este género.

Segun el testimonio de Próspero Alpino, las escarificaciones se usan mucho en algunas partes del Egipto; y el mismo autor refiere que para ejecutarlas mejor los habitantes de aquel pais hacen ligaduras, y llaman la sangre á la superficie de la piel con fricciones reiteradas, flagelaciones, y otros medios semejantes. Los médicos europeos no acuden generalmente á esta especie de sangrias locales sino para desahogar las partes acometidas de una inflamacion violenta, fija y circunscrita, y en los diversos casos en que es indispensable una evacuacion, ó cuando hay una dilatacion escesiva en los vasos.

SECCION SEGUNDA.

De los medios curativos dirijidos especialmente á las propiedades vitales de la circulacion de la sangre roja.

En la circulacion de la sangre roja se ejecuta una operacion muy conocida con el nombre de arteriotomia. Usáronla mucho los antiguos, y se halla descrita en todas las obras de cirujía práctica. Areteo de Capadocia y Pablo de Egino ejecutaban la seccion y la escision de las arterias, y Galeno sobre todo, gran partidario de este medio, le ensayó con feliz éxito en sí mismo. Es digno de leerse lo que en su medicina de los egipcios escribió Próspero Alpino sobre la *arteriotomia*; y Ambrosio Paré, uno de los primeros oráculos de la medicina francesa, la empleaba y recomendaba en muchísimas circunstancias. Las apreciables colecciones de Tulpio, de Schenckio &c., contienen hechos que prueban que semejante medio puede llenar indicaciones muy esenciales.

Un médico de mucho mérito que exploró las opiniones de los autores acerca de los buenos efectos de la espresada operacion, observa que se ha usado mucho contra la cefalalgia inflamatoria, cuando es violenta y obstinada, pues nada es tan eficaz como dicha operacion para hacer cesar el dolor lancinante, que es uno de los principales fenómenos de aquella enfermedad. La arteriotomia conviene generalmente en las flegmasias que se fijan de un modo vehemente en ciertos órganos, como por ejemplo en la otalgia aguda que proviene de una afluencia estraordinaria de la sangre hácia los órganos del oido, en el frenesí, en la epilepsia &c. Catherwood, médico inglés, la pondera como muy útil contra la apoplejía: yo en el hospital de San Luis hice abrir con un resultado muy favorable la arteria temporal de una muger, la cual padecia arrebatos maniáticos muy violentos, que la acometian con ataques periódicos. Los que asisten á la curacion de los locos tienen todos los dias proporcion para esperimentar los saludables efectos de la indicada operacion.

En la coleccion periódica de la sociedad de medicina de París se han publicado recientemente varias observaciones que contribuyen á comprobar la utilidad de la arteriotomia. En la primera de dichas observaciones se trata de una herida contusa que se hizo un hombre en la cabeza cayendo sobre una de las ruedas delanteras de un carro vacío, en que iba subido. La herida, que seria demasiado largo describir, tenia tal estension que empezaba en los huesos propios de la nariz y llegaba hasta la parte posterior del coronal. El segundo dia del accidente cuando ya se habia unido perfectamente el tegumento y se habian administrado las bebidas correspondientes, se manifestaron síntomas de mucho cuidado, tales como una viva cefalalgia, dolores en los músculos del cuello, dificultad en la respiracion, hinchazon y embarazo en la la-

ringe, y golpes de una tos tan rebelde y convulsiva, que podia temerse que el enfermo quedase ahogado. Empleáronse inútilmente muchos remedios dulcificantes; pero solo con abrir la arteria temporal izquierda se pudo conseguir el alivio que se deseaba. El cirujano que hizo la operacion empleó tambien el tartrate antimoniado de potasa; por manera que á los veinte y cinco dias de cura el enfermo se halló perfectamente restablecido.

El objeto de la segunda operacion es un frenesí muy intenso. El enfermo que le padecia presentaba todas las señales de la irritacion mas estraordinaria: tenia dolores de cabeza, la cara encendida, no dormia, el pulso era duro y sumamente frecuente, las arterias del cuello y de las sienes palpitaban con una vehemencia estraordinaria; y en fin, delirio continuado, locuacidad, gritos agudos, agitacion &c. Acudióse sucesivamente á la sangria del brazo, del pie y de las yugulares; no se olvidó medicamento alguno anti-flogístico ni anti-espamódico; pero los accidentes no se mitigaron realmente sino en cuanto el cirujano abrió la arteria temporal del lado derecho, y sacó en dos veces una cantidad suficiente de sangre. Ultimamente, la tercera observacion se refiere á la curacion por este mismo medio de un hombre atacado de manía aguda que le sobrevino de resultas de un esceso de alegria. Las observaciones que acabo de citar las hizo un cirujano muy hábil del hospicio civil de Ponteroix.

Á estos hechos se pueden añadir los que han recopilado varios médicos del hospital *Hotel-Dieu* de París. Observaciones análogas se hacen diariamente, como ya he dicho, en las casas destinadas á los que han perdido el uso de la razon. Yo por mi parte he visto á un maniático que habia muchos meses que padecia el mas violento delirio, sin que hubiesen conseguido aliviarle los baños tibios ni los narcóticos de toda especie que se le habian ad-

ministrado con profusion, y que solo logró un restablecimiento completo con haberle abierto la artéria temporal. Los discípulos que asistian á mis lecciones de clínica en el hospital de San Luis han sido igualmente testigos de la utilidad con que he empleado semejante remedio en dos epilépticos que por este medio reiterado se vieron enteramente restablecidos.

Si con razonamientos se examinan los efectos que la arteriotomia pueden producir en la economía vital, se llegará á conocer la grande influencia que ejerce en el cuerpo humano la sangre roja, ya por su propiedad estimulante, ya por la velocidad con que sale de los vasos á que está destinada; asi pues, su emision debe debilitar mas que la de la sangre venosa; por cuyo motivo los prácticos no deben acudir á semejante operacion sino en casos estremos, y cuando los obligue una absoluta necesidad.

De todos modos, cualquiera que sea el medio de evacuacion que se adopte para disminuir la masa de la sangre, si se quieren analizar á fondo los efectos de esta operacion es necesario no considerar al cuerpo humano como una pura máquina, ni las alteraciones á que está sujeto como resultados fortuitos dependientes del aire, de la figura y del tamaño de ciertos cuerpos esteriores, sino que es preciso reconocer un principio activo que dirije todos los movimientos de la vida, y estudiar el órden y la sucesion de dichos movimientos, observando cómo recíprocamente se suplen unos á otros, y la armonía que resulta de su conjunto.

Por hechos muy bien estudiados está demostrado que la sangre es susceptible de corrupcion, y que el objeto final de la contraccion de los vasos es el de preservar tan precioso líquido de todas las alteraciones que pudiera causar en él la inaccion. La libertad, pues, de su circu-

lacion depende de una justa proporcion entre la masa de la sangre y el calibre de los vasos; y seguramente esta proporcion existiria si supiésemos determinar nuestros movimientos y arreglarlos á la naturaleza de los alimentos que tomamos; pero una gran parte de los hombres pasa su vida en la ociosidad, otra gran parte se ocupa en trabajos sedentarios por hábito contraido desde la infancia, y todos, aficionados á una insalubre mezcolanza y desmedida delicadeza de manjares, toman casi siempre mas de lo que requiere su apetito y la necesidad de su cuerpo. Se asegura que la actividad y sobriedad de los antiguos germanos, que nosotros calificamos con el título de bárbaros, los libraban de todas aquellas enfermedades que reclaman el uso de la sangria; y lo mismo se ha observado con respecto á otros pueblos que vivian sobriamente y con un régimen de vida sumamente arreglado.

Si es cierto que nuestro arte debe imitar siempre á la naturaleza, debe hacerlo igualmente en la eleccion de los medios que ella emplea para remediar los efectos funestos de la superabundancia de sangre. Los vómitos espontáneos, los sudores y las diarreas indicaron á los médicos la necesidad de los diaforéticos, de los purgantes, de los vomitivos &c. ¿Por qué, pues, habrá dificultad en suplir á las hemorragias naturales con evacuaciones artificiales de sangre? Yo he asistido á un hombre sexagenario sujeto á vértigos que debia su dilatada existencia á una sangria que regularmente se mandaba hacer todos los meses.

Las evacuaciones que diariamente se verifican por medio de diversos órganos demuestran evidentemente el predominio del sistema sanguíneo. Compréndense en ellas no solo los menstruos, los loquios &c., sino tambien las hemorragias nasales, las del pulmon, las orinas de sangre, las almorranas &c. La fisiologia nos enseña que cada una de dichas evacuaciones, ademas de pertenecer especial-

mente á cierta época de la vida, suele estar sujeta á repeticiones periódicas; y la esperiencia tambien nos demuestra que es mas ó menos ventajosa, segun el órgano escretorio por donde se verifica.

La secta de los metódicos no dejó de conocer la nececesidad de disminuir la cantidad de la sangre al principio de las enfermedades, y este era el objeto de la rígida abstinencia que hacian observar durante los tres primeros dias, pues la dieta puede ser un equivalente de la sangria, porque en este caso no hay un nuevo quilo que reemplace la sangre que continuamente espelen del cuerpo los emunctorios de la transpiracion y de la orina; pero la sangria es un remedio mas pronto, mas simple y de menos inconvenientes. No obstante es necesario no olvidar que esta operacion no debe usarse sino como un suplemento de las evacuaciones que reclama la necesidad del cuerpo, y cuando lo exije la impotencia de la naturaleza.

Las hemorragias espontáneas de los diversos órganos segun las diversas edades fueron sin duda las que dieron á los antiguos la idea de la sangria, que á pesar de ser tan útil y razonable, encontró desde luego varios contradictores. Erasistrato fue uno de ellos, y de los mas tenaces, segun se deduce del modo con que lo refuta Galeno. Aun en nuestros dias hay una nacion muy dilatada que reprueba semejante operacion; pero puede oponérsele la práctica constante y universal de varios pueblos numerosos que hacen uso de ella, como son los africanos y los europeos. Los chinos en esto han seguido á Erasistrato, del mismo modo que han imitado á Herófilo en la distincion de los pulsos; pero todos saben que de tiempo inmemorial los conocimientos médicos no han hecho progreso alguno en la China, en donde parece que el espíritu humano ha hecho pausa con todas las ideas que emanan de él.

Aqui doy fin á los pormenores que me propuse esponer en los capítulos antecedentes. Por ellos todos habrán podido convencerse de que el objeto constante de mis lecciones de Terapéutica ha sido demostrar á mis discípulos el enlace necesario que une la materia médica á la fisiologia y á la patologia. En efecto, estas dos últimas ciencias esplican, digámoslo asi, de comun acuerdo tanto los fenómenos orgánicos que conservan las funciones del cuerpo humano, como las diversas causan que dañan á su armonía, y los síntomas que manifiestan sus diferentes alteraciones. Era tanto mas útil seguir este método de conexion, cuanto que en las enfermedades que las fuerzas vitales pueden remediar con su energía son casi superfluos los recursos del arte, al paso que las mismas fuerzas vitales se presentan al mas leve auxilio estraño si realmente lo necesitan. Por fin, no creo ocioso repetir que es la naturaleza sola la que prepara las curaciones, dándoles la medida que las conviene; que ella se burla de los medios artificiales con que se quiere apremiarla, y que segun la espresion de Stahl, se resiste constantemente cuando se pretende obligarla á movimientos irregulares y desordenados.

PARTE SEGUNDA.

De las funciones de relacion consideradas como objeto especial de la Terapéutica.

Ya hemos visto que todos los fenómenos de la vida se reducen evidentemente á tres órdenes principales de funciones, que todas llegan á ser sucesivamente el objeto especial de la Terapéutica, y son las funciones de asimilacion, las de relacion y las de reproduccion. Como en el primero de estos órdenes entran necesariamente la digestion, la respiracion y la circulacion, he hablado de ellas

difusamente en la primera parte de estos elementos. Paso ahora á examinar las funciones mas nobles é importantes de la organizacion animal, esto es, las que establecen relaciones constantes entre el hombre y los innumerables seres que le rodean, y que se efectúan especialmente por el intermedio del cerebro y del sistema nervioso. Los accidentes particulares que pueden turbar, invertir ó alterar de diversos modos las espresadas relaciones dan margen á consideraciones muy filosóficas, y son de muchísimo interes para nuestras observaciones.

CAPITULO V.

De los medicamentos que obran de un modo especial sobre las propiedades vitales del sistema nervioso.

Á los anatómicos pertenece manifestarnos la admirable estructura del sistema nervioso, y asi yo trataré aqui solo de las leyes que dependen de él, y que hoy dia son mas fáciles de esplicar por haber facilitado su estudio el método analítico y numerosas investigaciones esperimentales, y haberlas examinado á fondo Willis, Hoffmann, Stahl, Whytt, Haller, Bonnet, Fontana, Cullen, Barthez, Chaussier, Le Gallois, Reil, Gall &c. Por otra parte ningun médico se atreve á negar su influencia suprema en todos los fenómenos de la economía vital; y el mismo Boerhaave, á pesar de su fuerte empeño por propagar las teorías mecánicas, confesaba en los últimos años de su carrera que se habia equivocado con respecto á los verdaderos principios de la ciencia del hombre, y encaminaba continuamente sus discípulos á la contemplacion de la accion nerviosa y de los efectos inmateriales que la constituyen.

Asi en Terapéutica como en fisiologia y en patologia no es posible formar idea de fenómeno alguno si no se

tiene presente la influencia del sistema nervioso en la economía animal; y á la verdad ningun sistema es mas digno de la atencion y de la meditacion del filósofo, porque ninguno ejerce funciones mas necesarias en el plan eterno de este vasto universo. Suprimido este sistema la naturaleza queda sin movimiento y sin vida, pues él es quien todo lo anima, todo lo gobierna y coordina, y el ejercicio de sus funciones es tan anejo á la conservacion de nuestra existencia, que el hombre busca continuamente nuevas impresiones. Á la consideracion, pues, de los fenómenos nerviosos deben referirse en adelante las grandes verdades de la Terapéutica medicinal.

En un conocimiento muy profundo del sistema nervioso y de las fuerzas vitales que dependen de él debe fundar el médico todas sus indicaciones curativas. De no conocer semejantes indicaciones resultan diariamente, segun observa el célebre Stahl, errores de funestísima trascendencia. Y efectivamente, ¡qué de accidentes pueden originarse de esta ignorancia! Las enfermedades dirijidas equivocadamente de esta manera pierden su tipo natural; de simples se convierten en complicadas; de crónicas en agudas; de benignas en malignas &c. Todas las enfermedades raras y estraordinarias que con asombro nuestro se nos presentan diariamente en el hospital de San Luis, no son regularmente sino afecciones, cuyo órden y periodos alteraron los medicastros con remedios empíricos, que debilitaron radicalmente á individuos de una susceptibilidad nerviosa demasiado irritable. La teoría, pues, del cerebro, de los nervios y de sus facultades son la llave de la medicina práctica.

Roussel, célebre por sus ingeniosas reflexiones, separó el sistema nervioso en dos partes principales de la economía animal: la primera, destinada á percibir las sensaciones, produce, transmite y ejecuta las voluntades, al paso

que la segunda preside y se reparte casi enteramente entre las funciones de asimilacion, tales como la digestion, la respiracion, la circulacion &c.

Bichat ha reproducido esta misma doctrina, y desenvolviéndola todavia mas, establece una línea de demarcacion entre el sistema nervioso, que se compone del cerebro, de la médula oblonga y de los nervios cerebrales, y el gran simpático ó sistema nervioso de los ganglios. Segun este fisiólogo el primero de dichos sistemas pertenece especialmente á lo que él llama la *vida animal*, y el segundo depende mas particularmente de lo que constituye, segun el mismo autor, la *vida orgánica*. Adoptando yo el fondo de esta distincion, que me parece ventajosa para la inteligencia de los fenómenos vitales, no apruebo el lenguage inexacto de que se vale para establecerla. No debiendo tratar en este artículo mas que del sistema nervioso que forma la vida esterior, ó lo que es lo mismo la vida de relacion, estableceré de antemano algunas proposiciones fundamentales para facilitar la teoría de los medios curativos que deben adoptarse á dicho sistema.

Se mira en primer lugar como cosa incontestablemente demostrada el que el cerebro es la mas esencial de todas las vísceras, que es el instrumento y el centro de las operaciones intelectuales, y que en este órgano se reunen, se conservan y se comparan todas nuestras sensaciones; asi que emanan de alli todos los movimientos que produce la voluntad. En efecto, mientras el cerebro se mantiene en un estado de perfecta integridad, cualesquiera que sean los miembros afectados ó heridos, el individuo no pierde el conocimiento de sí mismo, ni la facultad de comprender, ni la de pensar, y aun queda demostrado con pruebas decisivas que la médula espinal misma puede sufrir alteraciones sin que se turben las facultades del espíritu. Por el contrario, si hay grave alte-

racion en el cerebro, todas las ideas se turban, el juicio y la memoria desaparecen &c. El mas mínimo cuerpo estraño, una pequeña astilla de un hueso, un poco de sangre, de pus &c. metidos en la cabeza, bastan muchas veces para impedir toda percepcion mental. Una vez entró en el hospital de San Luis un epiléptico que tenia accesos de doce horas, y en el intervalo de los paroxismos se hallaba en un estado de completa estupidez. Muerto este hombre, y hecha la autopsia cadavérica, se le encontró un tumor cirroso detrás de la parte lateral derecha del hueso frontal.

Pero los efectos de la compresion del cerebro se manifestaron todavia mejor en un hombre singular, que en Francia abusaba de la compasion del público pidiendo limosna, con esperiencias que permitia que hiciesen con su cráneo los fisiólogos de aquel tiempo. Solo con tocar ligeramente con el dedo la superficie esterior de la envoltura cerebral deslumbraban los ojos de aquel infeliz miles de chispas; comprimiendo un poco mas fuerte quedaba ciego; si se apretaba con toda la mano la masa total del cerebro caía sin sentido; y en fin, por poco mas que se le comprimiese pasaba á un verdadero estado de apoplegía; por manera que el ejercicio del pensamiento no se restablecia hasta que se apartaba enteramente la mano.

Pudiera citar otros muchos hechos patológicos de esta naturaleza. ¿Quién ignora que la inflamacion de la *dura mater* puede causar arrebatos maniáticos? En las disecciones que en el hospital de San Luis hemos hecho de cadáveres de personas afectadas de idiotismo, hemos hallado siempre alteraciones en la testura y en la forma del órgano encefálico. En fin, por ser la masa y la energía fisica del cerebro humano superiores á las del cerebro de los demas animales, reina el hombre sobre ellos por los atributos de una razon capaz de perfeccionarse, y que es el

patrimonio mas hermoso y la facultad mas grande de la naturaleza humana.

Por el poder del cerebro conserva el hombre una maravillosa supremacía sobre todos los seres de que se compone el mundo animado; y asi los anatómicos observan que el cerebro humano es el mas voluminoso, guardada proporcion con el resto del sistema nervioso. En los demas animales de sangre caliente esta víscera disminuye á medida que se ve aumentada la médula oblongada y la espinal; y en los animales de sangre caliente y en los de sangre fria, con especialidad en algunos pescados, el cerebro apénas escede de la médula oblongada; ¿y qué se encuentra en los moluscos sino una pequeña masa cerebral, de donde se derraman los nervios á manera de rayos para ir á formar ganglios esparcidos tan voluminosos como el cerebro mismo? En fin, en los insectos y gusanos es casi nulo el encéfalo, y aun hay algunos que cortados en varios pedazos constituyen otros tantos seres con su sistema de sensaciones y su voluntad propia cada uno.

Solo en los animales mas perfectos y mas aproximados al hombre es necesaria la reunion de diversas partes nerviosas, y sobre todo la existencia del encéfalo, para que se efectúen plena y regularmente las diversas funciones del cuerpo. Por esto con razon se mira el cerebro como el primer instrumento de la vitalidad; y efectivamente este órgano se desenvuelve en el feto antes que el corazon; y en los animales que durante el invierno quedan como aletargados se manifiestan las sensaciones antes que la circulacion. Por otra parte, ¿cómo es posible negar la poderosa influencia de los nervios en todos los actos de la economía animal? ¿Acaso no vemos con mucha frecuencia morir algunas personas sin que se les encuentre el mas mínimo rastro de lesion fisica en las vísceras? ¿Y no ve-

mos el frio, los vapores mefiticos, el tifus, la electricidad y las violentas afecciones del alma destruir de repente la vitalidad?

Pero lo que hay sobre todo de mas notable en el cerebro, como asimismo en las ramas y ramificaciones nerviosas que emanan de él, ó por mejor decir que vuelven á él despues de haber llevado el sentir y la vida á todas las partes de la organizacion, es la línea medianera que las atraviesa de una manera invariable, dividiéndolas en dos mitades perfectamente iguales. Bichat ha demostrado muy bien estas dimensiones simétricas de todo el sistema sensible; fenómeno que no se ve en los órganos únicamente destinados á la nutricion del cuerpo. Con efecto, el cerebro se compone de dos segmentos uniformes, y los nervios de la vista, del oido, del olfato &c. se distribuyen por pares. Esta division, que parece trazada con el compás inmortal de la naturaleza, se manifiesta hasta en los fenómenos fisiológicos y morbíficos, pues sucede á veces estar alterada una de las espresadas mitades simétricas, mientras la otra conserva la perfecta integridad de sus funciones. Un padre reducido á los últimos periodos de su vida á consecuencia de una hemiplegia completa, maldecia á su hijo, de quien tenia graves motivos de queja, y con este motivo la mitad de su rostro espresaba su indignacion y su enojo, al paso que la otra mitad se mantenia serena é inerte, de lo cual resultaba una contraposicion tan rara como lastimosa.

Aunque el movimiento es una consecuencia necesaria del ejercicio de la sensacion, aunque este acto de la naturaleza animada depende especialmente del cerebro, y aunque las fibras musculares se confunden en algun modo con las fibras nerviosas, puede quedar destruido el movimiento, y mantenerse al mismo tiempo todos los actos de la sensibilidad; y por la inversa sucede á veces que el sis-

tema locomotor conserva todo su poder, al paso que la facultad de sentir queda entorpecida, suspendida ó aniquilada. Todos los dias se ven hechos de este género en varias enfermedades, y especialmente en la paralisis de los miembros. Un hombre esperimentaba una picazon insoportable en los dedos sin poderlos mover; y tambien hubo en el hospital de San Luis un inválido que se dejaba pinchar y aun cauterizar un brazo, un muslo y una pierna de un lado sin esperimentar el menor dolor. Son tan comunes los hechos de esta especie, que no hay necesidad que yo acumule mayor número de citas.

Varios fisiólogos pretenden que no todas las sensaciones nacen del cerebro, y que algunas pueden dimanar de otros puntos de la economía animal; pero esta opinion no tiene fundamento alguno, porque si la facultad de pensar pudiese residir en otras partes, no quedaria destruida aun cuando el cerebro quedase lisiado, y es todo lo contrario lo que sucede: asi, pues, cuando se comprime, se corta ó se ata un nervio, ó se intercepta de alguna manera su accion, él es únicamente el que pierde la facultad de sentir, es decir, que aunque se le estimule de cualquier modo, el efecto producido por la causa estimulante no se transmite al órgano cerebral, y la facultad sensitiva cesa mas abajo del mismo nervio herido ó atado. Lo propio sucede cuando la alteracion se verifica en el orígen del nervio; de suerte que si es el nervio olfativo perece el olfato, si es el nervio óptico se pierde la vista, y si es el nervio acústico desaparece el oido.

Una prueba de que los dolores fisicos se desenvuelven primitivamente en el cerebro son los dolores mismos que los enfermos creen esperimentar en cualquiera miembro que les falte por habérseles amputado, ó por cualquiera otro accidente. Una costurera jóven, á quien en el hospital de San Luis se cortó una pierna, se me presentó un

año despues de haber sufrido aquella operacion, asegurándome que cuando hacia frio ó habia humedad esperimentaba vivos dolores, como si los tuviese en la pierna que le faltaba. Al cerebro, pues, está concedido el privilegio de gobernar la máquina humana, y en esta víscera existe el centro de aquella unidad sensitiva, que es uno de los atributos de los animales de sangre caliente de que no gozan ni los árboles ni los pólipos. "El hombre, dice un »escritor célebre, es uno, aunque compuesto de varias partes, y es tan estrecha la afinidad de estas partes, que no se puede tocar una de ellas sin trastornar el todo." Este fenómeno esplica la razon por qué ya no hay dolor en los miembros del delincuente á quien se cortó la cabeza; y en fin, se ve cuán poco fundadas son las dudas que sobre este particular suscitaron algunos fisiólogos.

Ademas observa el famoso anatómico Sœmmering que el cerebro es la causa y el asiento de los movimientos simpáticos, cuya intensidad está en razon directa del volumen de este órgano. Asi es que el hombre que tiene mayor cerebro relativamente al volumen de sus nervios sufre movimientos simpáticos mas violentos que los demas animales; de donde resulta que las mas pequeñas lesiones nerviosas, suscitando en él una fuerte reaccion cerebral, no solo le acarrean espasmos y convulsiones, sino que tambien ponen en riesgo su vida, lo que muy rara vez sucede en los brutos. La utilidad del opio en ciertas enfermedades no consiste sino en que impide semejante reaccion; por tanto es preciso establecer que mientras mas grande es el cerebro, tanto mayor es la reaccion, y *vice versa*; asi que si se destruye ó altera el cerebro, ya no puede haber reaccion alguna en las demas partes.

Nada hay mas problemático que el modo de accion del cerebro en la economía animal. Lo que únicamente se sabe acerca de esta víscera es que está dividida en dos

partes que verosimilmente se sirven de antagonistas; que su influencia se estiende á todo el cuerpo por medio de los nervios, y que tiene relaciones íntimas con todos los órganos. Pero por otra parte si se considera el cerebro bajo un concepto puramente fisico, su blandura está en contradiccion con el carácter fugaz de sus operaciones, asi como lo está su espesura con la viveza de su accion principal; y á pesar de ser el orígen primitivo de todos los movimientos, parece que él mismo apénas se mueve. En cuanto á las denominaciones estrañas que á sus diferentes partes han dado los anatómicos, todos saben que no presentan idea alguna, y que nada nos enseñan acerca de su verdadero carácter y la naturaleza de sus funciones; asi que solo nos es dado conocer sus resultados en la economía animal.

Diferentes teorías se han empleado para esplicar el modo de accion del cerebro y de los nervios; pero ¿para qué referiré yo todos los sueños y delirios que se han publicado sobre esta materia? Ya no tiene cabida la hipótesis de los espíritus animales; ya no se trata de las cuerdas elásticas; y la suposicion de un fluido nervioso para el ejercicio de la sensibilidad es vana y sin fundamento, y únicamente originada de la dificultad en que nos hallamos de concebir el modo con que los seres animados se comunican sus afecciones. Puede muy bien existir un fluido nervioso, como lo creyeron Hipócrates y otros grandes maestros del arte; pero esto no se deduce de nuestros razonamientos, porque si realmente circulase semejante fluido por los canales nerviosos, y fuese tan sutil como se supone, sin duda se saldria por el tejido de ellos, asi como el agua reducida á vapores aunque menos sutiles que el fluido nervioso penetra todas las partes de nuestro cuerpo, y hasta las piedras mas duras. A la verdad no debian ser grandes metafisicos los que imaginaron seme-

jante fluido: esta idea, dice el ilustre Roussel, nació en los anfiteatros de anatomía, y descubre la materialidad de su orígen.

Los nervios, cualquiera que sea el orígen que les supongan los modernos anatómicos, tienen propiedades vitales que el médico terapéutico debe estudiar incesantemente. Comprueban la esquisita facultad sensitiva de que estan dotados los vivos dolores que esperimentamos cuando se pica, se cauterizan ó se atormentan con alguno de los medios de que se vale la fisiologia esperimental. El solo contacto del aire atmosférico causa dolores insoportables despues que se quitan los vejigatorios. No sucede lo mismo con la pulpa del cerebro, que aunque irritada y comprimida por medios mecánicos, no siente dolor alguno intenso. Dos ladrones que acometieron á un menestral en una calle cerca del hospital de San Luis le dieron tal golpe en la cabeza, que este hombre, segun dijo él mismo, pasó veinte y cuatro horas sin sentir cosa alguna, fenómeno que se esplica fácilmente haciéndose cargo de la funcion particular del cerebro, pues siendo la de percibir, no pudiera ejercerla si estuviese sujeto á alguna incomodidad; por el contrario estando el cerebro sin lesion cuando se pica un nervio se esperimenta un dolor vivo, porque este nervio sirve de medio de comunicacion con el orígen de las sensaciones.

Un fenómeno verdaderamente notable en la historia general de los nervios es la diversidad de los dolores particulares que ellos producen en los distintos estados morbíficos del cuerpo humano, segun su número, su estructura, su orígen, su direccion, el punto en que rematan, la naturaleza de los órganos que los reciben &c. Bichat, que ha analizado con exactitud el carácter distintivo de cada uno de estos dolores, observa que el dolor de los músculos no es el de las aponeuroses, ni este el de los

huesos &c. Yo por mi parte he observado gradaciones infinitas en los dolores de las enfermedades cutáneas segun tocan mas ó menos las diferentes membranas que componen el tejido del cutis: á veces es un hormigueo parecido á la sensacion que causarian unas hormigas que corriesen por el cuerpo ó á la picadura de las moscas; otras es picazon, escozor ó adormecimiento, y otras son unas punzadas á manera de lancetazos. Considerada bajo este concepto la patologia de los nervios, puede suministrar á la Terapéutica luces muy provechosas.

Se ha dicho con fundamento que todos los actos de sensibilidad de los órganos de relacion dimanan del tacto; pero es necesario notar que ademas de las sensaciones particulares atribuidas á dichos órganos cada uno de ellos participa de las sensaciones generales, esto es, de aquellas que percibe la totalidad de la economía animal, y esto lo esplican los siguientes ejemplos. Supongamos que los ojos de un hombre sean ya insensibles á los estímulos de la luz; no por eso dejará de esperimentar vivos dolores si se le hiere, y bastará la mas pequeña irritacion para causar la inflamacion y originar los síntomas de una violenta optalmia. Demos el caso que el oido de otro hombre haya perdido la facultad de percibir las moléculas sonoras; ¿dejará por eso de estar sujeto á todos los accidentes que puede ocasionar la introduccion de un cuerpo estraño en un órgano tan delicado? Bichat refiere haber visto á un enfermo que aunque privado de las funciones del olfato por el abuso de los mercuriales, esperimentaba una sensacion sumamente penosa si le hacian cosquillas en la membrana pituitaria. "Es preciso, pues, dice este fisiólo»go, distinguir en los órganos de los sentidos lo que per»tenece al tacto general de lo que depende del modo par»ticular de sensibilidad de cada uno." En el hombre el órgano genital, que conviene mirar como un sentido de

estremada enerjía queda impotente ó por vejez ó por cualquiera causa accidental, y sin embargo no deja de estar espuesto á contraer otras alteraciones morbosas; lo mismo sucede con la muger que ya llegó á la edad de la declinacion, pues en ella subsiste todavia la vida general del útero sin embargo de estar ya estinguida la particular.

Ahora resta á saber si los nervios son los únicos instrumentos esenciales y necesarios para la sensibilidad fisica. Tan oscura es todavia esta materia que puede reducirse á cuestion. En efecto, ¿en qué consiste que hay en la economía animal órganos eminentemente sensibles que carecen de nervios, ó que si estos existen por lo menos no los alcanza la vista del anatómico, al paso que en otros órganos abundantísimos en nervios muy visibles la facultad sensitiva es sumamente débil? Bichat, por otra parte, ha comprobado con repetidas esperiencias que los ligamentos, los tendones y las aponeuroses pueden ser dolorosamente afectadas, á pesar de que carecen de nervios á lo menos en apariencia.

Pero Mr. Delaroche manifiesta acertadamente la dificultad de determinar con precision cuáles son las únicas partes de nuestra economía que no contienen nervios. "Las estremidades nerviosas, dice este autor, órganos in»mediatos de la sensibilidad, casi en todas partes se divi»den en filamentos tan delgados, que no es dable que la »anatomía pueda siempre con certeza determinar su exis»tencia ó su falta; y por esto no es posible determinar »tampoco la sensibilidad de diversas partes, sino por espe»riencias, que sin embargo pueden tambien engañarnos." Quizá para hacer mas inteligibles algunos fenómenos. Mr. Reil, médico aleman, ha establecido la hipotesis de una atmósfera nerviosa que se estiende á una distancia mas ó menos grande; por manera que para que una parte cualquiera sea capaz de sentir basta con que quede su-

mergida en el fluido particular que rodea constantemente cada cordon nervioso. A esta idea, mas ingeniosa que exacta, pudieran hacerse muchas objeciones si mi plan me permitiera entrar en discusiones fisiológicas.

Las simpatías propias de los nervios son uno de los fenómenos que mas debe estudiar el médico terapéutico. Estas simpatías se manifiestan frecuentemente entre dos nervios que dependen del mismo par, y aun á veces entre dos nervios que no pertenecen al mismo tronco; y tambien sucede que estos mismos nervios en vez de corresponder individualmente y entre ellos hacen simpatizar otras vísceras ú otros sistemas de la economía animal. Semejante estudio tiene grande atractivo, especialmente cuando un médico filósofo se dedica á él con toda la aplicacion que merece: por él se comprende la razon de infinitos desórdenes que frecuentemente se manifiestan en órganos que en nada dependen del nervio que recibe la irritacion, como con numerosas esperiencias lo ha comprobado Bichat; y por él igualmente se esplican muchísimos síntomas anómalos, que caracterizan las enfermedades nerviosas, y que hacen la teoría de ellas no menos misteriosa que dificil. Sobre esta materia conviene consultar las observaciones importantes de los médicos ingleses.

Vemos frecuentemente que una simple alteracion en los ovarios ó en el útero produce apetitos desordenados, conocidos con los nombres de *pica y malacia*, y vulgarmente llamado *antojos*, hinchazon de la garganta, dolor histérico, inmobilidad cataléptica y palpitaciones de corazon. Whytt observa que la compresion de los pies por un calzado demasiado estrecho suele causar cefalalgias, y que los sinapismos aplicados á las plantas de los pies hacen cesar los accesos del delirio; y añade que se ha visto alguna vez una contraccion tetánica de las quijadas ser la

consecuencia de una amputacion hecha en parte muy apartada de la cabeza, y un dolor vehemente de los dedos de un pie ocasionar la risa sardónica; pero un hecho no menos notable es la turbacion que padece el órgano de la vista cuando el estómago se halla sobrecargado con saburras gástricas &c.

Han creido algunos que pudieran manifestarse simpatías en la economía animal sin el intermedio de los nervios; pero este es un error como lo afirma Whytt, porque el fenómeno de las simpatías es un acto supremo de la sensibilidad fisica: por esto siempre que sobrevengan accidentes relativos á las alteraciones de las simpatías, se remedian dirijiendo la cura al sistema nervioso; asi es que un movimiento repentino de terror ó de sorpresa hace cesar la convulsion del hipo; y si un individuo está propenso al vómito á causa de inflamacion de los riñones ó del hígado, debilitando con remedios opiados la facultad sensitiva de sus nervios desaparece infaliblemente este fenómeno simpático. Ya se deja ver el número inmenso de deducciones que pueden sacarse de esta doctrina fisiológica. No hay, pues, sin el poder de los nervios, como han pretendido muchos autores, ni simpatías del tejido celular, ni simpatías de las membranas, ni simpatías de semejanzas, ni simpatías de proximidad ó contigüidad; y si los nervios no existiesen, la circulacion de la sangre en los vasos solo sería un movimiento de máquina hidráulica. Los antiguos tenian un conocimiento bastante estenso de los efectos simpáticos; pero ignoraban su verdadero orígen; y entre los modernos Willis y Vieussen fueron los primeros que comenzaron á divisarlo.

Sucede con las simpatías como con todas las demas sensaciones que se perciben en la economía animal, á saber que se ejecutan por la mediacion especial del cerebro; pero sobre este punto se han admitido muchas esplicacio-

nes anatómicas que necesariamente deben desecharse. El célebre Whytt no opina que semejantes fenómenos puedan atribuirse á las direcciones, á las anastomoses, ó á las conexiones particulares de los nervios. En efecto, órganos hay que simpatizan sobremanera sin que los nervios que los atraviesan esten enlazados entre ellos con ninguna especie de correspondencia; y seguramente se encontrarian grandes dificultades si fuese necesario apoyar en el principio fisico de las conexiones nerviosas la aplicacion de semejantes relaciones simpáticas. Whytt observa por ejemplo, que cuando los riñones estan inflamados, el ventrículo sufre mas que el conducto intestinal, sin que el órgano pulmonar se halle de manera alguna atacado, y que el cálculo en la vejiga escita náuseas y vómito á pesar de que los órganos urinarios tienen nervios peculiares suyos. Ultimamente, las cosquillas hechas en las fosas nasales solo causan el estornudo, sin que sobrevengan tos ni hipo, y sin que se contraigan el estómago ni los intestinos.

Bien conocida es la simpatía particular de los nervios frénicos con el tercer par de los nervios cervicales; y sin embargo, un vejigatorio aplicado desde la oreja hasta la parte superior de la espalda no escita de manera alguna la susceptibilidad del diafragma. Algunos han querido esplicar el delirio que resulta de la inflamacion viva de este músculo alegando la correspondencia simpática del nervio diafragmático con el quinto par que envia filamentos nerviosos á la dura mater; pero ¿por qué (pregunta Whytt) no sobreviene el delirio cuando hay flegmasia en el órgano pulmonar y en el conducto intestinal, puesto que la anatomía demuestra que el quinto par de los nervios tiene una conexion mas íntima con los nervios de los intestinos que con los del diafragma?

El sistema nervioso es el manantial inmediato de todos los fenómenos de la vida; de cuyo número inmenso

unos estan subordinados á la voluntad del ser animado, y otros, independientes de esta facultad, son efecto de los primeros impulsos de la naturaleza. Los órganos de donde derivan semejantes fenómenos son como los instrumentos de la fragua de Vulcano que obran por sí solos sin necesidad de que les dé movimiento una mano estraña; pero una cosa que merece la atencion es que la voluntad no es tan poderosa como generalmente se supone; y se ha observado que la intensidad de los movimientos involuntarios es mayor que la de los movimientos voluntarios; de donde dimana la fuerza estraordinaria de los locos, de los maniáticos, de los convulsionarios &c. Esta idea es tan cierta en lo moral, como en lo fisico; y sino examinemos lo que pasa en las acciones ordinarias de la vida, en la cual siempre se ejecuta con flojedad lo que la voluntad sola determina. Un hombre que no sea naturalmente ambicioso, por mas que se ocupe en su elevacion, sus acciones siempre serán débiles al paso que tendrán una energía estraordinaria las que ejecute una persona dominada por la ambicion.

Una impresion hecha directamente en el sistema nervioso es la causa mas comun de la accion del cerebro; y aunque dicha impresion puede provenir de cuerpos estraños no puede calcularse como el movimiento en las cosas inanimadas, pues no es exactamente proporcionada á la fuerza de las impresiones fisicas, sino que es relativa al grado de sensibilidad de los individuos y á otras mil circunstancias: y en este supuesto ¿cómo podrán calcularse en Terapéutica los grados de la escitacion medicinal?

Muchas veces se verifica semejante accion nerviosa sin que la provoque causa alguna directa: otras veces influyen poderosamente en ella causas simpáticas y otras la escitan apetitos naturales como la sed, el hambre, el deseo del coito, y diferentes propensiones á la tos, al hipo,

al vómito &c. Pueden tambien ponerla en movimiento fenómenos que pasan en los órganos, como son los que provienen de los diferentes estados del corazon, del pulmon, del conducto alimentario &c.

Nunca serán por demas cuantas investigaciones hagan los médicos para indagar las causas que pueden viciar el cerebro y el sistema nervioso. Yo he observado, por ejemplo, que las digestiones penosas en personas de una constitucion linfática contribuyen sobre manera á turbar las operaciones de los espresados órganos. Conocí á una dama jóven que despues de comer tenia siempre arrebatos de cólera á pesar de ser sumamente sóbria y no beber vino: acometíanla vivos impulsos de romper los vasos y cuanto habia en la mesa, y un dia en que yo mandé que en cuanto acabase de comer la sacasen á la calle para distraerla, se arrojó impetuosamente á una muger que llevaba un lio, con animo de dejarla caer. He conocido á otra señora que durante la digestion trataba siempre de quitarse la vida, y últimamente hubo necesidad de vigilarla, porque ya por dos veces se la habia encontrado con un dogal al cuello para ahorcarse.

La exaltacion aparente del sistema nervioso depende casi siempre de debilidad del mismo sistema, y comprueban esta opinion, que desde luego parece aventurada varios hechos incontestables. Con esto se esplican muchos fenómenos estraordinarios que se advierten en las enfermedades nerviosas; y la razon por qué ciertas personas en los últimos instantes de su vida desplegan una enerjía que jamás solian manifestar antes. Algunas se ven que en los últimos periodos de su postrera enfermedad hablan con una elocuencia que asombra á los que las oyen, forman y disponen empresas, lloran, se enternecen, y manifiestan á cada instante grandes esperanzas, desechando todas cuantas razones pudieran contribuir á desvanecerlas. Hay

que observar que los individuos en quienes se verifica semejante aumento momentáneo de fuerzas nerviosas, son de una complexion débil y delicada, ó causas sedativas han contribuido por largo tiempo á debilitarlos.

Pero lo que sobre todo merece notarse es la influencia de dicha alteracion nerviosa en la plenitud y duracion de la vida, y esto es lo que diariamente se advierte en las personas que se entregan á los laboriosos trabajos del espíritu, como son la meditacion y el estudio. La vida de los sabios y literatos es regularmente muy larga, como lo comprueban las actas de las academias; y este hecho da motivo á pensar si la energía intelectual y moral será una nueva propiedad destinada á reparar á cada instante las pérdidas que causa en el hombre el ejercicio contínuo de las facultades fisicas; porque sin duda el estender la esfera de las propias ideas es consolidar los lazos de la vida, cuando por otra parte no haya causas que contribuyan á disolverlos.

Examinadas ya las causas que escitan el poder nervioso, pasemos á buscar las que contribuyen á debilitarle. Los narcóticos son los que mas comunmente producen semejante efecto. Algunos fisiólogos creen que esta clase de remedios tiene una propiedad estimulante, y al mismo tiempo otra calmante; pero como la cualidad estimulante es un simple resultado de la reaccion de las fuerzas vitales, ya está resuelta la cuestion. El frio, cuando su aplicacion continúa largo tiempo, se convierte en un poderoso sedativo, de suerte que disminuye la facultad de sentir y la de moverse; ocasiona el estupor, provoca el sueño &c. Contribuyen tambien mucho á disminuir el poder nervioso el veneno de la calentura y el de la peste; los vapores mefiticos, los tósigos, las pesadumbres, la tristeza y otras muchas causas. Una ley de la naturaleza obliga á los animales á la actividad, y asi la falta de impresiones aletar-

ga en cierto modo el cerebro; sin embargo, para que estas impresiones sean saludables no deben ser demasiado violentas, porque una agitacion escesiva produce infaliblemente debilidad.

Entre los fenómenos morales que deriban del cerebro y del sistema nervioso, ninguno es tan notable como la imperiosa necesidad de impresiones; necesidad que en todo ser viviente ha infundido la misma naturaleza. Una muger célebre ha dicho con razon, que no son menos necesarias las emociones para el alma que el ejercicio para el cuerpo; y asi el hombre desea naturalmente todo lo que puede hacer impresion en él; por lo cual corre por instinto detras de los objetos mas lastimosos ó mas propios para causar horror; encuentra placer en oir catástrofes verdaderas ó imaginarias; se complace en tomar parte en las venganzas, en la indignacion, en el temor y en todas las pasiones que agitan á sus semejantes, y busca con ansia todo lo que puede ofrecerle la vista ó la idea del dolor. Los teatros de los pueblos civilizados tienen su orígen en la necesidad innata en el hombre de procurarse sensaciones.

Y cuanto mas nuevas son estas sensaciones otro tanto mas nos agradan, y de aqui nace la aficion á todo lo maravilloso, y especialmente á aquella variedad de objetos opuestos que por medio de la comparacion fortifican las impresiones débiles. El misterio es un obstáculo que estimula mas semejante aficion, y por esto las sensaciones uniformes acaban por fastidiar; asi es que el paraje mas delicioso llega á desagradarnos si permanecemos en él largo tiempo. Tampoco tardan en cansarnos unos mismos olores y sabores continuados, y siendo el oido el órgano que mas necesita de impresiones variadas, no es de admirar que llegue muy presto á fastidiarnos una aria que oimos la primera vez con entusiasmo. Las enfermedades que suelen acometer á los viajeros que acaban de llegar á

paises y climas remotos provienen en gran parte del poder que tienen sobre nosotros las impresiones nuevas, porque turban el órden acostumbrado de la economía animal. El estudio de esta ley puede contribuir sobre manera á perfeccionar la teoría de los medicamentos del sistema nervioso.

Tanta como es la propension que el hombre tiene á todo género de sensaciones, no es menos la repugnancia que en varias circunstancias le causa el movimiento. Tales son los pueblos y los individuos á los cuales el calor del clima impide ejercer las funciones musculares; tales son, como lo nota Peron, los salvajes á quienes la civilizacion y la industria no han llegado á perfeccionar todavia, y tales son tambien las personas débiles y delicadas que ninguna disposicion tienen á hacer ejercicio sin dejar sin embargo de estar dotadas de una esquisita sensibilidad; y los pueblos é individuos aficionados á los viajes, á la caza, á la guerra &c. buscan las sensaciones mas bien que el movimiento. En general los seres animados propenden á la inaccion y á la pereza, y si se inclinan á la agitacion es porque esta es para ellos el medio de percibir mejor su existencia.

Se ha notado que los actos de sensibilidad en la economía animal llevan consigo un placer; y efectivamente todo lo que pone en movimiento los órganos sin debilitarlos proporciona un verdadero goce; asi es que el hombre tiene una propension natural á los trabajos mentales, á los sonidos melodiosos, á las representaciones teatrales &c. Un escritor moderno observa que la tristeza que causan en nosotros algunos colores proviene de que dejan á los ojos en una especie de inaccion. Las sensaciones agradables que esperimenta el órgano del gusto y los placeres del amor, dimanan de la necesidad de la conservacion y reproduccion de la especie; y los filósofos aseguran que

aun en nuestras pasiones mas atormentadoras, como el odio y la venganza, hay cierto fondo de placer que ha colocado en ellas la naturaleza, y que proviene de que nos creemos en una situacion ventajosa, con respecto á las circunstancias en que se hallan nuestros contrarios. De todo, pues, resulta que por medio del placer la naturaleza anima, conserva y perpetúa la inmensa máquina del universo.

La accion de los nervios se estiende á todos los sistemas de la economía animal, y se manifiesta hasta en el tejido celular mismo. Bordeu vió á un enfermo á quien se hinchaba un brazo siempre que le agitaba alguna pasion ó que se aplicaba con demasiada intensidad; pero nada prueba tanto el imperio que ejerce el cerebro sobre todas las partes del cuerpo como las convulsiones que resultan cuando llegan á debilitar este órgano escesivas evacuaciones, malos alimentos, graves pesadumbres, ó un trabajo desmedido, pues en este caso la fuerza orgánica predomina en algun modo sobre la fuerza animal. Con mucha frecuencia suelen ser consultados los médicos acerca de un fenómeno de que no han hecho mucho caso los fisiólogos, y reducido á que hay muchas personas que sufren dolorosas palpitaciones al tiempo de dormirse, de suerte que algunas temen muchísimo este momento. He observado este accidente, con especialidad en las personas que se entregan á los trabajos penosos del estudio; y me parece que dimana de que cesando demasiado presto en semejante circunstancia la accion del cerebro, se desordenan los movimientos del corazon, porque deja de contenerlos y dirijirlos su regulador ordinario, que es el mismo cerebro. Este principio fecundo en importantísimas consecuencias puede contribuir para esplicar muchos hechos que admiran al patologista en la teoría de las enfermedades nerviosas. El movimiento de los intestinos, dice Fon-

tana, es mas vivo despues de la muerte, lo que prueba que durante la vida dirijen la actividad de estos órganos las influencias del cerebro y del principio sensitivo.

Una de las grandes leyes del sistema nervioso es el que la sensibilidad se ejerce de un modo alternativo. Los fisiólogos, que se dedican á hacer esperiencias en animales vivos, han notado frecuentemente que esta facultad cesa y vuelve á parecer por espacio de algunos minutos en la misma parte. No siendo la ostra un ser que precisamente deba dormir siempre, como lo pretende Buffon, es preciso que estímulos esteriores provoquen de cuando en cuando su sensibilidad. Igual fenómeno se advierte en los vegetales, y el tiempo en que no producen debe considerarse como el tiempo en que se halla suspensa su irritabilidad, en lo cual se parecen á aquellos animales que duermen varios meses del año. Trastornan el órden de las alteraciones sensitivas las enfermedades que ya impiden dormir, ó que ya causan un sueño estrordinario. A los grandes movimientos se sigue siempre el descanso; á un espasmo violento sucede una escesiva atonia; despues de las convulsiones entra un especie de adormecimiento; y á la necesidad de semejantes alternativas en la economía animal debe atribuirse el síncope que sobreviene despues de violentos dolores. Tampoco son constantes en las calenturas las remisiones ni las repeticiones, como igualmente no lo son las ansias que causa la introduccion de algun cuerpo estraño. Semejante accion alternativa de las partes depende sin duda de la debilidad de su constitucion que necesariamente exije variedad de situacion y de sensaciones. Ademas hay casos en que semejante constitucion fisica se halla de tal manera alterada, que la inconstancia es su síntoma inevitable, la necesidad de cambiar de diversiones, de situacion, de conocimientos y de amigos proviene del mal estado de los órganos.

La potencia nerviosa en general, aunque es capaz de diferentes operaciones simultáneas, se ocupa con dificultad de varios objetos á la vez. El trabajo del estómago, por ejemplo, impide el ejercicio del cerebro. Los órganos de nuestras sensaciones se contrapesan entre ellos, de suerte que si uno se debilita, adquiere el otro mayor energía. Es cosa digna de notarse, el que todos los pueblos que comen poco son muy aficionados á los olores, como por ejemplo, los orientales que se figuran que no puede haber placer sin perfumes; y es muy probable que el aprecio que hacen de ellos haya sido la causa de haberlos introducido en su culto religioso. Por el contrario, no conocen este género de goce los hombres que dan en beber con esceso. Si se examina este punto, con relacion á la Terapéutica, se verá que el efecto de los remedios revulsivos estriva en esta disposicion que tiene la naturaleza de repartir sus fuerzas; de donde se sigue que los cauterios suelen ser preservativos contra la peste. Por la misma razon los drásticos curan, trasladando á las entrañas las afecciones que reinan en el cerebro. La sensibilidad, profundamente concentrada en una parte del cuerpo, por efecto de una grave afeccion, se presta menos á la accion de otras causas, y este es el motivo por el cual las sustancias venenosas producen muy poco efecto en la curacion del cancer, y el veneno de la víbora no tiene casi accion en las personas acometidas de la rabia. Por aqui es fácil ver de cuántas aplicaciones son susceptibles estos principios fisiológicos, y que puede muy bien curarse una enfermedad con otra del mismo modo que con una pasion se cura otra pasion.

Una de las leyes mas importantes de la potencia nerviosa es la de no poder ejercer un gran número de sus actos simultáneamente, asi que cuando se halla ocupada en un trabajo parece que descuida otro. Esta ley tiene una

aplicacion muy estensa en el estudio de los fenómenos fisiológicos y patológicos del cuerpo humano. De esta manera es como el estornudo hace cesar el hipo, y las fricciones mitigan los dolores. ¿Y no vemos todos los dias como la accion del cuerpo calma las turbaciones del alma, y sirve de remedio contra los pesares? ¿El descanso despues de un trabajo escesivo no es por ventura el contrapeso mas saludable para una cabeza cansada? Muchas veces una enfermedad suspende el curso de otra; asi la manía detuvo los progresos de la tisis, que continuó luego su marcha al cesar la manía. Iguales resultados tiene frecuentemente la preñez, y sucede tambien que algunas veces las afecciones se complican en términos que ejercen alternativamente sus respectivos movimientos. Una muger esperimenta de este modo los síntomas de una calentura catarral, y los accesos violentos de una enfermedad histérica; y se dice que Borrichio curó á un enfermo de tercianas rebeldes, haciendo que tuviese un esceso estraordinario de furor.

Lo que mas admira al contemplar el sistema nervioso es su disposicion natural á reproducir las sensaciones vivas que ya le agitaron una vez. Si las impresiones débiles con la repeticion se destruyen, las impresiones fuertes se conservan y se repiten por largo tiempo; tales son los efectos de las grandes pasiones, y particularmente los del terror, del miedo, de la venganza &c., de conformidad que pudiera decirse que las partes sensibles tienen una especie de memoria. El doctor Michel conoció á un hombre á quien el sonido del órgano recordaba siempre la terciana. Observa ademas el mismo facultativo, que en algunos casos las ideas morales exajeran singularmente las impresiones fisicas. Felix Plater hace mencion de una muger que abandonada por sus compañeras en el paraje en que con ellas estaba lavando ropa fue tal el susto que la

sobrecogió, que vuelta á su casa, con solo acordarse del agua, entraba en unas convulsiones terribles; no obstante conservó todas sus facultades intelectuales, hasta su muerte que no tardó en verificarse. El hecho siguiente que refiere Fabricio Hilden prueba tambien la disposicion que los actos de la potencia nerviosa tienen á reproducirse. Un soldado riñendo con otro en desafio recibió una herida que al cabo de algun tiempo llegó á cicatrizarse, cuando un dia habiendo visto á su enemigo, se enardeció de nuevo en tales términos, que volvió á abrírsele la herida, de que le resultó una hemorragia que no fue posible contener, y que le causó la muerte en menos de media hora.

Uno de los caractéres de la sensibilidad del cuerpo animado es el de ponerse en movimiento al aspecto de objetos nuevos. De aqui dimana el que causen una especie de espanto los sonidos demasiado fuertes, y la vista de objetos inesperados, como igualmente el que asombren los objetos que no se conocen. De la misma manera los órganos digestivos repugnan todo alimento que se les presenta por primera vez, porque dichos órganos necesitan tomar conocimiento de los manjares que deben alimentarlos, y de este modo llegan á familiarizarse hasta con los venenos mas activos. Los efectos de las cosas que parecen de mas influencia en los seres sensibles son siempre relativos á la disposicion particular de las fuerzas vitales de los mismos seres, y proporcionados á su reaccion.

El poder de la imitacion en los actos de la potencia nerviosa, no es menos digno de la atencion de los patológicos, acerca de lo cual pudieran citarse innumerables ejemplos. En el hospital *Hotel Dieu* de París una jóven convaleciente, que jamás habia padecido la enfermedad llamada *baile de San Vito*, sufria un ataque de ella siempre que dicha enfermedad acometia á su compañera de cama. Estando una señorita enferma de un acceso de afec-

cion histérica, la criada que entró al cuarto en el momento que su ama se hallaba con convulsiones, fue atacada del mismo mal. Hallábanse en un convite dos mugeres de una susceptibilidad nerviosa muy irritable, y mirándose una á otra esperimentaron simultáneamente una contraccion general de todos los músculos de la cara. Diéronle convulsiones á una muger que servia de modelo en un taller de pintura, y fue tanto lo que se sobresaltaron tres muchachas que se hallaban presentes, que todas esperimentaron igual accidente. Pero harto conocido es semejante fenómeno para que sea necesario alegar mayor número de ejemplos. En general los movimientos patéticos y los que tocan á convulsiones son los que mas fácilmente imitamos; tales son la risa, los bostezos, las lágrimas, los accesos epilépticos y aun los deliquios. El poder mágico de la sensibilidad imitativa estimula al hombre á emprender los mayores trabajos de espíritu y de cuerpo; y por la tendencia que tiene al unísono todo el sistema nervioso, el entusiasmo, el terror, la admiracion, el valor y el desprecio, se comunican con una rapidez inconcebible en una inmensa reunion de individuos agitados de las mismas pasiones.

El hábito ejerce un imperio especial sobre el sistema nervioso y domina todas las grandes funciones de la vida. Werlhof observa que las mugeres despues de un malparto suelen tener á los nueve meses evacuaciones abundantes, parecidas en algun modo á los loquios; yo mismo conocí á una señora que en el aniversario del dia en que habia abortado, padecia cólicos, y dolores semejantes á los del parto. Se cita tambien el ejemplo de otra señora, que habiendo malparido y no habiendo podido espeler la placenta, la retuvo hasta el término de los nueve meses, en cuya época la arrojó con incomodidades y dolores iguales á los del parto, y Harvey habla de unas perras, que

aunque fueron cubiertas inútilmente, esperimentaron todos los síntomas de un verdadero parto cuando llegó el tiempo en que estos animales paren. Muchas mugeres suelen parir en la época ordinaria de su menstruacion &c. Todas las enfermedades periódicas fundan su carácter en esta disposicion que tienen á repetirse los actos de la potencia nerviosa.

El sistema nervioso está sujeto á una infinidad de influencias cuyo estudio merece la mas profunda atencion. Tal es por ejemplo la influencia del clima que imprime en los nervios una disposicion indeleble, como lo advirtió Hipócrates mismo en su *tratado del aire, de las aguas, y de los lugares.* Observa este padre de la medicina que en todos los paises en que el suelo es graso, húmedo y pantanoso, y en que el temperamento es demasiado uniforme sus habitantes son débiles, sin actividad, sin valor, y de unas facultades intelectuales muy limitadas; al paso que en las tierras espuestas á todas las intemperies de las estaciones, y en que sufren alternativamente frios rigurosísimos y calores escesivos, los hombres son fuertes, indómitos, valientes, sensibles, agudos, de una imaginacion fecunda, y aptos para todas las artes. En este cuadro estan pintados sin exageracion los pueblos de la Atica y de la Beocia.

No son menos dignas de la atencion del médico terapéutico las influencias atmosféricas sobre el sistema nervioso. En una hacienda cerca de París vive un jóven labriego, cuyas facultades intelectuales se alteran periódicamente en dos épocas determinadas del año, á saber, la primavera y el otoño. Entonces el infeliz abandona á su muger y á sus hijos, y cuando le alcanzan para conducirle á su casa se figura que tratan de asesinarle, y se resiste dando gritos desaforados. Ademas para demostrar todavia con mas evidencia el grande influjo de la atmósfera en el sistema ner-

vioso, basta presentar la historia de la epilepsia y de otras muchas enfermedades periódicas.

Hay una infinidad de problemas que seria sumamente dificil resolver, si no se apelase al principio de que el cerebro es el centro en que se reunen todas nuestras percepciones. Pero basta por lo que toca á este punto de que tratan con toda estension las obras de fisiológia. Volvamos á la suprema influencia que ejerce el sistema nervioso sobre todos los fenómenos del cuerpo humano. Este sistema empieza y abre en cierto modo la carrera de las funciones de la vida: asi es que en el feto que acaba de nacer la trama nerviosa es la mas visible comparada con los demas tejidos que constituyen nuestros sólidos. El cerebro presenta un desarrollo no menos precoz, y causa admiracion el ver cuán gruesos son los nervios cerebrales con respecto á los otros órganos. La infancia, la adolescencia y la juventud son las edades de las sensaciones y del movimiento, porque el sistema nervioso predomina entonces sobre los demas órganos por su volúmen y su estension, y en esas edades la sensibilidad tiene una actividad constante, y es accesible á toda especie de placer y de dolor. Al contrario, la preponderancia del sistema nervioso se disminuye en los viejos que ya estan próximos á dejar la vida: en ellos el cerebro es menos voluminoso y mas compacto, y los nervios mas duros y casi imperceptibles. La naturaleza los va privando por grados de los placeres, y los dolores, que pueden considerarse como el patrimonio de los jóvenes y los adultos; y las paralisis que se anticipan á la muerte senil son muertes parciales de la sensibilidad fisica.

A estas consideraciones sobre la accion fisiológica del cerebro y de los nevios, añadiremos algunas reflexiones generales sobre su estado patológico. Ningun médico ignora que el sistema nervioso está sujeto lo mismo que las

demas partes del cuerpo á alteraciones particulares que aunque algunas veces se escapan al exámen mas escrupuloso del anatómico se dejan ver con mucha frecuencia. La anatomía nos manifiesta diariamente cirrosidades, supuraciones &c. en el mismo cerebro, como tambien alteraciones visibles en las membranas que le envuelven; y á veces una induracion morbífica de las túnicas nerviosas con otros muchos vicios orgánicos mas ó menos fáciles de curar.

Stahl, que por decirlo asi, todo lo habia indagado en la fisiologia médica habla de la estremada delicadeza que se nota en la testura de los nervios de ciertos individuos. Por esta disposicion fisica hacen en ellos grande efecto las impresiones mas ligeras, y el mas mínimo impulso turba la digestion, la circulacion, la respiracion, las secreciones, y los demas fenómenos vitales. Esta clase de temperamentos, ó por mejor decir estas idiosincracias piden todo el cuidado del médico, tanto mas cuanto el accidente mas leve puede alterar su armonía. ¿Y qué haran en este caso los medicastros con todo su aparato farmacéutico, con sus sales, sus esencias, y sus arcanos tan ineficaces como indigestos? Me consultó en París una dama de unos cuarenta años, cuyo temperamento análogo al que acabo de describir era tan delicado, que no pudiendo ella soportar siquiera la impresion del aire atmosférico, tenia para conservar su salud, que vivir casi siempre encerrada en un cuarto.

Por último, hay pocas afecciones en la economía animal de las cuales no participe por algunos síntomas el sistema nervioso. Sin embargo, para evitar la confusion que causarian en la nosologia denominaciones demasiado generales se ha dado el nombre especial de *encefaloses* á las enfermedades que tienen su asiento en el cerebro, en algunas de sus membranas ó en la médula espinal; y el de neuroses á las que residen en la sustancia propia de

los nervios &c. Barthez, Cabanis y Pinel han particularmente ilustrado en Francia la teoría fisiológica y patológica de dichas enfermedades, facilitando ademas su estudio con el auxilio saludable del método analítico. El impulso filosófico que han dado estos apreciables profesores á todos los talentos despejados ha progresado con especialidad en la escuela de París. Es verdad que los ingleses poseen obras que son modelos de descripcion de las enfermedades de que hablamos, y solo falta coordinar con mas método las observaciones que han recopilado relativas á individuos de diversos sexos, edades y profesiones: Whytt sobre todo pudo escribir con mas acierto y conocimiento, porque sus muchas penalidades de espíritu y de cuerpo le habian acarreado á él mismo semejantes enfermedades.

Cuando se leen los muchísimos autores, aun los mas recomendables que han tratado de las enfermedades nerviosas, causan fastidio las teorias que han establecido con los pormenores mas impertinentes, llenando la ciencia de opiniones fútiles que ni siquiera tienen el mérito de la verosimilitud. A la verdad mucho habria que hacer si se tratase de refutarlas. Hipócrates y Galeno atribuian los síntomas de dichas enfermedades al humor morbífico de la *atra bilis*: Willis y Sydenham echaban la culpa al curso irregular de los espíritus animales y del jugo nervioso, y á su afluencia demasiado impetuosa hácia ciertas partes de la economía animal. Pitcarn no veia en ellas sino falta de elaboracion del chilo, y no es mas clara la doctrina de Boerhaave, cuando admite en la sangre vicios y alteraciones que no aparecen. Stahl decia que la circulacion no se verificaba con la libertad conveniente en la vena porta, y que de resulta los vasos meseraicos y esplénicos se hallaban demasiado repletos. Fracassini aseguraba que el fluido nervioso estaba repartido con desigualdad, y tampoco

es mas filosófico esplicar como Cheyne los fenómenos propios de las enfermedades nerviosas por los diversos grados de tension, de firmeza, de relajacion ó de flojedad de los fluidos. Es cierto que alguna vez se pueden observar semejantes alteraciones en la autopsia cadavérica; pero no hay señal alguna por donde se puedan pronosticar con certeza.

¿A qué deberán, pues, reducirse todas las mutaciones morbíficas que pueden verificarse en el sistema nervioso considerado con relacion á la Terapéutica? A las lesiones de las dos facultades principales, esto es, de la sensibilidad y la contractilidad, á estas lesiones llevadas á las demas partes del cuerpo por el mismo sistema nervioso. Esta esplicacion de un punto tan oscuro, ¿no vale mas que las opiniones aventuradas de algunos autores fabricantes de hipótesis, que se figuran haber descubierto lo que ellos inventan ó suponen? De consiguiente á las alteraciones infinitamente variadas de las referidas dos propiedades vitales debe dirigir constantemente la Terapéutica medicinal todos sus medios; y para ello conviene tener presente, que en general dichas propiedades pueden ser viciosamente exaltadas, debilitadas ó separadas de su marcha ordinaria.

La locura furiosa dimana evidentemente de una exaltacion estraordinaria de las facultades del cerebro; asi es que los individuos acometidos de tan terrible fenómeno, se niegan constantemente á dormir, y tratan á cada instante de abusar de sus fuerzas musculares que en algunos casos se aumentan de un modo estraordinario, por manera que es preciso encerrarlos como fieras; y se necesita de un gran conjunto de fuerzas para sujetarlos. Por estar su cerebro mas exaltado que el de un hombre sano no admiten comunmente impresiones vulgares: los venenos se escurren de algun modo en su estómago, y los estímulos mas violentos apenas escitan la sensibilidad de su sis-

tema digestivo. He asistido á un loco que tomó sin esperimentar daño alguno treinta granos de tartrate antimoniado de potasa. Un estudiante de medicina, que por efecto de nostalgia habia perdido la cabeza, se envenenó dos veces con el ácido arsenioso, y á pesar de las violentísimas convulsiones que le acometieron, ninguna de las dos veces surtió efecto el veneno. Este hecho esplica el motivo por el cual conviene administrar á los locos furiosos los narcóticos, y muchas veces sin esperanza de calmar sus violentos arrebatos.

Fundado en el conocimiento profundo de la escitacion morbífica que constituye la locura furiosa, Mr. Pinel ha dado consejos muy saludables para la curacion de los locos, insistiendo sobre todo en que se adopte un régimen moral que proscriba todo género de violencia; y este mismo era el sistema de los antiguos observadores, que consiguieron resultados sumamente felices en esta clase de enfermedades. Conviene, pues, como lo aconseja Celio Aureliano buscar los medios de dominar la imaginacion del enfermo; oponer una sangre fria inalterable á sus desvarios &c. Parece que los ingleses han adoptado este sistema, y los médicos de aquel pais han adquirido mucha opinion con las inmensas ventajas de su método. Es necesario, pues, oponer calma y tranquilidad á la impetuosidad y vehemencia de los locos furiosos. *Verbera enim, et vincula, et quæ alia stulta sunt remedia magis ad augmentum, quam mitigationem deliriorum, et curationem eorumdem conferunt.* De mucha utilidad tambien pueden ser las diversiones, la música, los juegos, el ejercicio, los viages y todo cuanto pueda causar una agradable distraccion.

En el dia en que parece que los trabajos de los anatómicos tienen por principal objeto la estructura, y las funciones fisiológicas del cerebro, seria de desear que se llegasen á descubrir las causas orgánicas de los numerosos

y diversos delirios que aflijen á la especie humana. Fijando la atencion en la multiplicidad de las aberraciones mentales, se llega á creer que hay tantas especies de ellas como facultades del entendimiento. Las mas veces la locura es el resultado de una idea predominante, que produciendo el efecto de un estímulo en una parte del cerebro llega á debilitarlo, y de consiguiente á darle una mobilidad escesiva, la cual con el hábito se perpetua como las convulsiones de ciertos órganos; y este fenómeno dimana de la disposicion que los actos de la potencia nerviosa tienen á repetirse. Cuando el espíritu del hombre ha sido conmovido con demasiada violencia por un pensamiento cualquiera, siempre está propenso á reproducir el mismo pensamiento, y entonces el mejor remedio es el de contraponerle otros pensamientos de igual energía. A un hombre que acometido de melancolía, á consecuencia de un pesar, pasaba la vida entregado á las mas dolorosas cavilaciones, se le curó fingiendo ser de la misma opinion y haciéndole creer que una tisana que se le administraba seria el remedio y el preservativo de su enfermedad.

Segun las leyes de la alternativa de las fuerzas nerviosas de que he hecho mencion mas arriba, despues de una escitacion ordinaria en el cerebro, hay que temer el abatimiento, que en muchas circunstancias se le sigue, y que por lo comun es proporcionado á la irritacion que precedió; y de aqui proviene que algunos locos furiosos se vuelven estúpidos. Un hombre de una estatura atlética, con ojos negros y barba espesa, perdió el uso de las facultades intelectuales, y llevado de un furor indómito cometió en sus arrebatos varias muertes, hasta que encerrado en una casa de locos pasó el resto de su vida en un estado de imbecilidad y embrutecimiento.

Recordaré un segundo caso de que desgraciadamente hay muchos ejemplares en los pueblos civilizados, en don-

de el sistema sensible sufre multiplicados choques. La observacion patológica nos presenta frecuentemente individuos en los cuales, impresiones inocentísimas en sí mismas determinan luego los mas violentos movimientos. Es necesario convencerse de que cuando la facultad sensitiva es de tan estremada actividad, la salud del hombre está, digámoslo asi, en continua lucha con los objetos esteriores: en este caso las mas ligeras vicisitudes de la atmósfera, el menor esceso en el régimen de vida, el mas leve pesar ó la mas pequeña contradiccion moral bastan para causar un trastorno en las funciones de los órganos. A esta misma susceptibilidad del cerebro, y de los nervios, que los obliga á ceder á los mas débiles estímulos, conviene atribuir las convulsiones de la infancia, á las cuales estan igualmente sujetas las mugeres que habitan las grandes ciudades, y viven en la opulencia y la ociosidad.

Los médicos hábiles curan semejante susceptibilidad morbosa acostumbrando progresivamente á los hombres de nervios tan débiles y delicados á trabajos mas ó menos duros, y á los egercicios mas ó menos violentos de la gimnástica. Otras veces las convulsiones eran epidémicas en la corte, y solo cesaron cuando el célebre Fronchin prescribió á las damas que aljofifasen sus casas. Ciertos medios estremadamente perturbadores tienen á veces resultados muy útiles, reduciendo las fuerzas sensibles á un tipo mas moderado, y de consiguiente mas natural. Una dama jóven, de un carácter amable y un talento superior, padecia accesos de convulsiones, que se repetian cada tres dias, sin que con los remedios que habia empleado hubiese podido conseguir mejoría alguna; de suerte que su situacion éra verdaderamente deplorable. Hallándose en Leon con su familia en la época funesta del sitio de aquella ciudad, los sacudimientos que promovió en su sistema nervioso el estruendo de los cañones causaron en ella tal

conmocion, que desde enconces se vió libre de convulsiones. Este hecho no debe causar admiracion cuando se sabe que los autores citan un número considerable de curas que se consiguieron por medio del terror ó de sorpresas estraordinarias. Mr. Carpentier trae el ejemplo de otra señora que padecia igualmente convulsiones violentísimas y obstinadas, que con ningun remedio habian cedido. Condujéronla al campo, y cuando mas descuidada estaba la dejaron caer en el agua, de donde la sacaron al momento unos pescadores prevenidos al intento. Con este susto estuvo la enferma siete años sin que la incomodasen las convulsiones; pero por desgracia ha recaido.

En el uso de los remedios no debe el médico perder de vista la susceptibilidad nerviosa. En cierta ocasion me consultó una muger, á la cual causaban horribles convulsiones, diez y seis granos de ipecacuana; y conocí tambien á un hombre en quien los purgantes mas sencillos producian los efectos del veneno. En la época del terror un jóven concibió tal miedio que en largo tiempo no pudo recobrarse. Desde entonces esperimentaba cierta desazon y desconfianza que no podia vencer: con solo ver á una autoridad se sobresaltaba, en términos que se alteraba su voz y su fisonomía: al mismo tiempo que deseaba hacer ejercicio sentia tales dolores en todas las articulaciones que no le permitian dar un paso. Tenia igualmente una melancolía continua, la imaginacion sin fuerza, la memoria débil, las facultades intelectuales entorpecidas, una timidez invencible, crispatura en el diafragma y en las partes inmediatas, y los ojos tan lagrimosos, que no podia aplicarse á clase alguna de estudio. Le aconsejé que se dedicase á la esgrima; pero este ejercicio causaba en él el mismo efecto que la lectura. El trabajo mas leve bastaba para suspender en su estómago la digestion, y sentia un peso insoportable en el mismo estómago, con una conti-

nuada disposicion á bostezar, llegando hasta el punto de no poderse distraer siquiera con el canto, por haber degenerado enteramente su voz. Todos los remedios habian sido inútiles y aun perjudiciales. Lo mismo sucedió con un militar veterano llamado Lahaye que habiendo permanecido algun tiempo en una hacienda en las inmediaciones de Kœnigsberg fue acometido de una hidropesía ascitis de que curó en breve. Como al mismo tiempo se sacaban muchos enfermos por la parte de Berlin y corria la voz de que el ejército se retiraba á Francia, Lahaye, que aun no se habia restablecido, temió que le dejasen en aquel pais, y su temor se aumentó en términos que se apoderó de él una profunda melancolía. Bastaba la mas ligera sensacion para que esperimentase una especie de sacudimiento hácia el centro epigástrico, y violentísimos dolores de cabeza: tuvo tambien vértigos, espasmos &c Hubo que traerle á Francia, y actualmente en cuanto se acuerda de lo que le sucedió en Prusia, le acometen movimientos nerviosos hácia el centro epigástrico; su cabeza se exalta, y aun sus facultades mentales se trastornan siempre que ve á algunos de sus antiguos camaradas, y como una simple tisana le acarrea crispaciones nerviosas, terribles, ha sido forzoso suspender todo medicamento.

Supongamos un estado contrario al que acabamos de esponer; pues puede efectivamente suceder, que el cerebro y el sistema nervioso, carezcan del grado de sensibilidad que deben tener en el estado natural, de suerte que sean insensibles á la accion estimulante de los objetos esteriores. En las enfermedades que resultan de este género particular de alteracion las impresiones son casi nulas y los movimientos se ejecutan con lentitud: el estómago desfallece y el conducto intestinal se halla atacado de evacuaciones alvinas ó de estreñimiento. He observado esta disposicion fisica, esta especie de apatia de todos los órga-

nos, particularmente en las jóvenes de un temperamento linfático, que han padecido por largo tiempo leucorreas rebeldes, y he visto tambien manifestarse los mismos síntomas en los hombres muy dispuestos por su idiosincrasia á los accidentes de la paralisis y de la apoplejía.

Muchos ejemplos pudiera citar, pero me limitaré á los siguientes. Una señora de treinta años de edad, casada con un hombre fino y afectuoso y bastante rica, ha sido constantemente insensible á los placeres del amor, y no conoce ninguno de aquellos goces propios de nuestra organizacion: para ella ningun sabor tienen los alimentos, ni atractivo alguno la música ni las diversiones, y solo la afectan medianamente los olores suaves: está casi siempre durmiendo, y únicamente se despierta para pasar el tiempo en una especie de *indiferentismo*, que mortifica á cuantos viven á su lado. Su cara es pálida y abotagada, y su fisonomía sin espresion. Tiene una menstruacion irregular y un apetito depravado que la incita á comer materias terrosas, hollin, carbon &c. Tambien me ha consultado un hombre rico, de una constitucion particularmente mucosa y descolorido, que presenta absolutamente los mismos fenómenos. Hace cuarenta años que vegeta, digamoslo asi, en el limitado círculo de pocas ideas y de algunos negocios domésticos, y como no tiene aficion ni á la caza ni á otra clase alguna de ejercicio, está espuesto á todos los inconvenientes de una vida sedentaria y apoltronada. Sus funciones se ejecutan con lentitud; siempre está enfermo, y por la debilidad de su cerebro no le mueven ni las penas ni los placeres.

Debe considerarse como descaecimiento completo, que sobreviene espontáneamente en todas las partes del cerebro aquella estraordinaria neurosis, en la cual el hombre privado repentinamente del uso de los sentidos, y de la facultad de andar, y como aterrado por una violenta cai-

da, llega á ser un objeto de compasion y espanto para sus semejantes. Hablo de la epilepsia. Era tal el terror que causaba en los antiguos el conjunto de los síntomas que acompañan á tan terrible enfermedad, que tenian por inútiles todos los recursos del arte para atajarla. Sin embargo, las observaciones modernas nos enseñan, que en algunos casos ciertas sustancias estimulantes, como por ejemplo, el vinagre radical, el álcali volatil &c. aplicados á las fosas nasales, previenen ó hacen cesar al momento sus paroxismos. Hemos tenido largo tiempo en el hospital de San Luis á un epiléptico, cuyos accesos resistieron á todos los anti-espasmódicos que le administramos, por lo cual abandonó desde luego los remedios, habiendo hallado el medio particular de reprimir los accesos de su enfermedad con hacer disparar cerca de él muchos fusilazos el dia en que debian acometerle. Este ruido, no acostumbrado, cambiaba admirablemente en él la disposicion fisica del órgano cerebral, y muchas veces solo esperimentaba una ligera contraccion y algunos movimientos convulsivos, sin perder el uso de los sentidos.

Es tambien un estado de enfermedad muy notable aquel en que las fuerzas sensitivas se distraen, digámoslo asi, de su residencia ordinaria, y pasan como por encanto á otras partes del cuerpo, á saber, por ejemplo, á la region epigástrica. Hay ocasiones en que abandonan en cierto modo el cerebro, y concentrándose en la matriz ocasionan los mas estraordinarios fenómenos. Los anales de la medicina francesa contienen pocos hechos mas memorables que el que voy á referir. Una aldeana de unos veinte y dos años de edad que tenia por oficio guardar ovejas, llevada de la actividad de su imaginacion, y de la efervescencia de sus sentidos contrajo en la soledad que la rodeaba hábitos vergonzosos que deterioraron sobre manera su salud. Pasáronse dos años, y cada dia se iban

debilitando progresivamente sus facultades intelectuales, en términos que se volvió como estúpida. Tragéronla al hospital de San Luis en donde en el delirio desenfrenado de su costumbre presentaba el escándalo perpetuo de una especie de movimiento automático que ella misma no podia contener, á pesar de las vivas reconvenciones que se le hacian. Otro fenómeno notamos en ella no menos particular. Tenia las estremidades superiores, á saber, la cabeza, el pecho, los brazos y las manos tan flacas, que causaba lástima, al paso que eran de una gordura admirable sus caderas, el bajo-vientre, los muslos y las piernas, por manera que parecia que la vida de aquella infeliz se habia retirado á los miembros abdominales. Pero lo que mas admiracion nos causaba era el ver que las fuerzas sensitivas se habian de tal suerte concentrado en el órgano uterino, que bastaba que entrase un hombre en la sala en que se hallaba para determinar en ella los espasmos de la sensualidad. Todas sus sensaciones se concentraban en los órganos de la generacion si la tocaba una mano que no fuera de su sexo; esperimentaba sensaciones que correspondian á la vagina, y en fin, era tal su disposicion á conmoverse, que con tocarle un solo dedo se suscitaban en ella movimientos contractiles. Recorriendo de este modo sucesivamente las partes de su cuerpo se conseguia poner en agitacion toda su persona, llevándola gradualmente á un estado de convulsion, como quien da cuerda á un relox. Durábanle estas convulsiones unos treinta minutos en cuyo tiempo daba lastimosos gemidos á manera, en un todo, de los visionarios de San Medardo. La situacion de aquella desgraciada jóven espantaba á los que la veian. Ya dije que cuando vino al hospital la sola presencia de un hombre bastaba para que tuviese poluciones; pero despues no se verificaba este accidente, sino cuando la tomaban el pulso ó cuando estaba rodeada

de discípulos que la observaban; y como ya dos mugeres de la misma sala imitaban semejantes actos invencibles de la enfermedad, nos decidimos á enviarla á su casa, viéndonos obligados con esto á interrumpir el curso de nuestras observaciones. Por este rasgo se ve cuán estravagantes son las formas que pueden tomar las afecciones nerviosas. Me limito á referir estos hechos sin estenderme á esplicaciones.

En fin, puede sobrevenir en el sistema nervioso un tercer género de alteracion el cual he descrito circunstanciadamente en mi tratado de las calenturas perniciosas intermitentes, y que Hipócrates en sus epidemias denominó *cacoethes*. Los latinos sostituyeron la palabra *malignitas*, y algunos autores modernos han empleado la palabra ataxia, como mas conveniente para espresar la anomalia, el desorden, la confusion y la irregularidad de los síntomas. Esta denominacion conviene particularmente, como ya he tenido ocasion de observarlo, á aquellas calenturas, cuyo tipo natural no solo se halla desarreglado, sino que sus efectos se dirijen de varios modos á la destruccion del individuo.

En las enfermedades que dependen de semejante trastorno de la economía animal, la vida de relacion se separa de la de asimilacion, se interrumpe el orden de las simpatías, y los nervios no egercen influencia alguna ni en la digestion, cuyos actos cesaron, ni en las secreciones, ni en las escreciones &c. La orina está buena, lo está igualmente el pulso, y los enfermos, dice Stahl, no esperimentan calor alguno, á pesar de que su piel abrasa, ni tienen sed aunque su lengua está seca; y solo se quejan de falta de fuerzas. Tambien se observan, como dice el mismo Stahl, movimientos convulsivos que sobrevienen sin la menor relacion con la edad, con los hábitos, ni con el temperamento de los individuos. Las evacuaciones na-

da ofrecen de saludable; y por último, en este trastorno general de las fuerzas vitales y de las funciones que ellas dirigen, todo es desigual y estraordinario, y todos los movimientos se efectuan con tumulto, desorden y confusion.

Las anomalias nerviosas se manifiestan tambien en otras enfermedades; y algunas veces suelen declararse de un modo periódico. Una niña de doce años, de resultas de una afeccion verminosa, tuvo una tiña porriginosa de la que curó con preparaciones de plomo; pero quedó sujeta al sonambulismo. Padecia ademas ansiedades en la region precordial, accesos de asma y convulsiones, que tomaron todas las formas de las afecciones espasmódicas. Anunciaba los accesos un aumento considerable de escitacion en todas las funciones, el pulso se manifestaba levemente febril; acompañaba á esto una risa desde luego convulsiva y despues sardónica, y con la contraccion de los músculos oculares los ojos quedaban inmobiles y fijos. A este estado se seguia una frialdad escesiva en todos los miembros, palidez en la cara, concentracion y á veces intermitencia del pulso, y respiracion corta, fatigosa é interrumpida. El vientre estaba hinchado y renitente, y en seguida movimientos tónicos ponian tiesos los miembros, ó los agitaban movimientos clónicos. Estos accidentes se aumentaban gradualmente por espacio de media hora, y concluian dando la enferma un número considerable de saltos precipitados. Algunas veces se seguia á tan terribles preliminares un tétanos universal ó parcial en los costados ó en la espalda: estos síntomas disminuian luego por grados y daban fin al paroxismo, copiosos sudores y un sueño reparador. La enferma despertaba luego sin hallarse de modo alguno fatigada y sin tener la menor idea de lo que habia pasado por ella. Los indicados accesos se repetian periódicamente á las diez de

la noche, hora en que se habian manifestado por primera vez, y continuaron luego por espacio de mes y medio, habiéndoseles agregado un nuevo fenómeno, reducido á un crugido en todas las articulaciones, á manera del ruido que hacen los ratones cuando roen alguna puerta, con la circunstancia de que parecia que dicho ruido salia de los cuerpos en que estaba apoyada ó tendida la enferma; de suerte que lo modificaban la naturaleza de dichos cuerpos y su mayor ó menor consistencia.

Estos pormenores que pudiera muy bien estender, tratándose de una materia tan importante, si no me viese obligado á ser conciso, estos pormenores, digo, deben bastar para convencernos de que hasta ahora no se ha establecido con acierto la teoría de los remedios dirigidos contra las afecciones del sistema nervioso, sistema que considerado bajo el punto de vista que acabamos de esponer facilita la clave, digámoslo asi, de todas las enfermedades agudas, crónicas é irregulares. Como presenta al facultativo observador una infinidad de alteraciones de diversos géneros, se sigue que tambien una infinidad de remedios distintos puede convenirle. Entre estos remedios algunos hay que son propios para disminuir la susceptibilidad del sistema nervioso; otros que pueden aumentar su energía, y otros en fin, á propósito para reducirla á su verdadero tipo. Por no haber distinguido, como conviene, estos tres estados morbíficos han cometido los médicos y cometen diariamente gravísimos errores, aplicando indistintamente á todas las afecciones del sistema nervioso los medicamentos conocidos con los epitetos de *nervinos*, *narcóticos*, *anti-espasmódicos &c.*

Sin embargo, no todos los movimientos convulsivos y estraordinarios que se manifiestan en el cuerpo humano reclaman remedios calmantes, porque á veces resultan de que evacuaciones escesivas debilitaron estremadamente el

sistema de las fuerzas. Ademas hay muchas aberraciones del cerebro que exigen un plan de remedios enteramente moral; y siendo esto asi ¿quién se atreverá á decir que el conocimiento profundo del hombre no es un estudio preparatorio para el arte de curar? Es preciso que los médicos filósofos estudien de nuevo la Terapéutica del sistema nervioso, pues hasta ahora no se ha presentado bajo su verdadero punto de vista.

§. I.

De las sustancias que la medicina saca del reino vegetal para que obren sobre las propiedades vitales del sistema nervioso.

Con demasiada profusion se han multiplicado en las obras de los médicos las sustancias vegetales á quienes se atribuye una accion especial sobre el sistema nervioso. Léanse las numerosas é indigestas compilaciones publicadas sobre esta materia, y no se encontraran mas que plantas *anti-histéricas*, *anti-epilépticas*, y otras muchas tan absurdamente calificadas; por lo cual conviene hacer un espulgo riguroso en medio de una abundancia tan perjudicial para la Terapéutica; porque el modo de contribuir á los progresos de esta ciencia no consiste en aumentar el número de las plantas de que se hace uso, sino en estudiar con empeño su modo de accion sobre la economía animal.

OPIO. *Opium thebaicum.*

Por la misma razon que en el primer tomo de estos elementos coloqué la quina á la cabeza de los remedios, cuya accion se dirige á la contractilidad fibrilar del estómago y del canal intestinal, debo dar al opio el primer

lugar entre los que obran sobre las propiedades vitales del cerebro, y de los nervios. Todo contribuye á llamar la atencion, y á interesar la curiosidad cuando se trata de una sustancia tan preciosa para la materia médica, de su antigüedad en el arte de curar, y de las ventajas que le proporciona en las enfermedades mas dolorosas que afligen á la especie humana. Este remedio por otra parte es acreedor á una especie de preeminencia sobre todos los demas, porque tiene una propiedad que nos consuela, aun cuando llega á faltarnos toda esperanza; porque si no cura siempre las penalidades anexas á las enfermedades humanas, adormece por lo menos los dolores que las acompañan, aliviando de esta manera las angustias que preceden casi siempre á nuestra triste, pero inevitable destruccion.

Historia natural. El opio es el estracto de una planta indígena de los parages cálidos del Asia. Es el *papaver somniferum* de Linneo (POLYANDRIA MONOGYNIA), de la familia de las papaveráceas de Jussieu. En muchos libros se ha publicado el modo con que se coge esta sustancia. Segun algunos autores, cuando las adormideras estan maduras se hacen con instrumentos adecuados varias incisiones en el cogollo, recogiendo el jugo á medida que sale, y esto es lo que tambien ha asegurado Mr. Olivier que le vió coger en Opium-Cara-Bissar en el Asia menor; sin embargo, otros pretenden que casi todo el opio que recibimos por medio del comercio se esprime de las cabezas del *papaver somniferum.* Como quiera que sea el opio sacado por incision es preferible al que se estrae por presion. Discusiones ha habido sobre si este jugo debe estraerse mas bien de las adormideras blancas que de las negras; pero esto es indiferente, con tal que las cápsulas sean grandes y suculentas.

El opio mejor es el que se coge en los paises orientales. En Persia la planta que le suministra llega á tener

hasta cuatro pies de alto. Por la noche se hacen incisiones longitudinales ó transversales en las cápsulas, cuidando de no internar demasiado el cuchillo que para el efecto suele tener tres ó cinco hojas. De dichas incisiones sale inmediatamente un jugo lechoso que se aumenta con el rocío de la noche; y el dia siguiente, estando ya condensado con el aire atmosférico, se quita con un raspador de hierro y se coloca en vasijas de tierra. Se repite esta operacion todos los dias hasta hacer en la planta cinco ó seis incisiones; luego se espesa el opio al sol para darle la densidad necesaria, y humedeciéndole despues de cuando en cuando se revuelve con una espátula de palo. Tambien se saca el opio por otro método, aunque menos usado, el cual consiste en cortar la cápsulas y las flores ya abiertas y coger el jugo lechoso que sale de la punta del tallo cortado y se concreta. Reinegg pretende que este opio es el mejor de todos; pero no se saca gota á gota.

Mr. Dubuc, boticario de Rouen, ha hecho esperiencias muy curiosas con la planta que suministra el opio para estraerle en la misma forma, y con las mismas propiedades que el que nos viene de Levante; y despues de muchos ensayos inútiles, hechos con adormideras blancas, consiguió por fin un producto absolutamente parecido al opio del comercio, y con los mismos caractéres fisicos y químicos. Sin embargo, Mr. Dubuc nada ha establecido acerca de las propiedades medicinales de este jugo por no haber hecho todavia suficientes esperiencias para sacar consecuencias definitivas. El mismo boticario observa que las cápsulas de las adormideras se presentan bajo diversas formas, y que las mas globulosas dan un jugo blanquecino, que él llama *opio en lágrimas*, y cuya virtud le pareció superior á la del opio del comercio.

El consumo del opio es generalmente muy grande; asi lo aseguran todos los autores. Thumberg, en su viaje al

Japon, dice que los habitantes de la India no solo gastan muchísimo opio, sino que le consideran como género de primera necesiad. En lugar de mascarle, como hacen los turcos, componen una especie de mermelada, que meten en sus pipas encima del tabaco, y el humo que sacan los reduce muy presto á un estado de embriaguez ó aturdimiento. El mismo Thumberg añade que cuando hacen de él un uso escesivo llegan algunas veces á enfurecerse en términos, que riñen y se matan, por lo cual las leyes castigan con penas muy severas el abuso del opio.

Parece sin embargo, que no deja de tener alguna utilidad para los orientales el uso diario que hacen de este jugo; pues les sirve de un estímulo bastante poderoso para sus facultades fisicas y morales, casi estenuadas á causa de los calores escesivos de aquel clima y de los placeres á que se entregan. Thumberg dice tambien que la mayor parte de esta preciosa produccion viene de Bengala, y que constituyendo uno de los ramos mas considerables de comercio, que aquella nacion se ha reservado esclusivamente, está prohibido y severamente castigado el contrabando del opio. El privilegio de traficar con él le compran muy caro unos capitalistas ricos, los cuales le subarriendan á revendedores, ó les venden á precio muy subido grandes cantidades de dicha sustancia. Mr. Olivier en su *viaje al imperio Otomano* dice que el uso del opio es mas general en Persia que en Turquía; y sin duda el haber en este último pais mayor abundancia de dicha produccion debe ser la causa de que se abuse menos de ella; por lo cual son muy raros los *theriakis*, nombre que en ambos imperios se dá á los que se embriagan con el opio preparado de distintas maneras. En Europa, segun la observacion del citado autor, sucede lo mismo con respecto al vino, pues en el pais en donde lo hay con mas abundancia es menos comun la embriaguez.

Leyendo con reflexion los escritos de los naturalistas antiguos, y comparando las descripciones que nos han dejado del opio con las que hacen los modernos, es fácil convencerse de que antiguamente se conocia la planta que lo suministra. Parece que tampoco ignoraban sus propiedades los médicos que vivian antes de Hipócrates; y la tradicion hace subir su descubrimiento hasta los tiempos de Ceres, que segun la misma tradicion fue la primera que descubrió á los griegos sus virtudes. Varios sabios pretenden que el opio es el *nepenthes* de Homero: como quiera que sea Tournefort fue el que trajo á Francia la adormidera de donde se saca, la cual se encuentra hoy dia en varias de nuestras huertas, y es sumamente útil en muchas prescripciones medicinales.

Propiedades fisicas. El opio es una sustancia gomo-resinosa, de un color parduzco, de un olor sumamente viroso y de un sabor al principio nauseoso y amargo, y luego acre y caliente. Viene de la Arabia y de Egipto en forma de panecillos redondos y aplastados, y algunos de una figura irregular, y de mucho peso, y envueltos en hojas de adormideras, de nicosiana, de romaza, y de otros vegetales. Por codicia el opio se falsifica de mil maneras, y cuando se principió á hacer comercio con él los vendedores le aumentaban con jugo de lechuga y otras plantas narcóticas. Aun en el dia suelen adulterarle con estracto de adormideras sacado por cocimiento, con boñiga de vaca y otras materias no menos eterogéneas.

Conviene de consiguiente establecer señales ciertas por donde se pueda distinguir el opio bueno del opio adulterado. El primero, pues, es ligero, homogéneo, y no contiene imundicias algunas: el mejor es de un amarillo oscuro, estremadamente amargo, reluciente en el parage en que se rompe, de un olor muy subido, y cuando se quema produce una llama viva y fuliginosa. Tambien se di-

ce que es de escelente calidad cuando se disuelve fácilmente y forma una tintura rojiza. Es tanto mas necesario conocer perfectamente los caractéres fisicos de esta produccion cuanto que se trata de un remedio, cuyas dosis deben ser pesadas con la mayor escrupulosidad á fin de no dar á los enfermos cosa de virtud incierta, ó de perniciosos efectos.

Propiedades químicas. A pesar de ser el opio una produccion de la mayor importancia para la medicina práctica, poco se han ocupado los químicos en analizarle para conocer los principios que lo constituyen; asi es que no se encuentran en sus obras sino algunas observaciones aisladas, sin orden ni conexion. Y en efecto, ¿de qué sirven los trabajos de Neumann, Tralles, Beaumé &c., si estos químicos no conocian los verdaderos medios de la analisis vegetal? Sin embargo, merece leerse la memoria farmacéutica de Jossé que presenta el opio como compuesto de una materia estractiva, de otra glutinosa y de una pequeña porcion de resina. Proust, que en Madrid hizo tambien muchísimas esperiencias, asegura haber encontrado en el opio una resina particular soluble por medio de una sal ácida *cristalizable* del mismo género de las que antes se llamaban *sales esenciales*, y mezclada con una cantidad mas ó menos considerable de una goma análoga por su naturaleza á las que se sacan de las acacias ó de los ciruelos.

En fin, Mr. Derosne, boticario de París, es el que mas noticias útiles ha proporcionado acerca de la naturaleza química de este poderosísimo remedio. El resultado mas notable de sus investigaciones es el descubrimiento de una sustancia salina, cuyos caractéres establece con muchísima exactitud el mismo Derosne. Esta sal al principio no es muy pura, pero luego que por medio de varias cristalizaciones sucesivas se separan las materias con

que se halla combinada, presenta un color muy blanco, y cristaliza en prismas derechos con base romboidal, unidos comunmente en pequeños grupos. Añade Mr. Derosne que dicha sal no tiene sabor, ni olor, que no se disuelve en el agua fria, sino en cuatrocientas partes de agua hirviendo; que la disolucion acuosa no pone roja la tintura de tornasol; que es soluble en ochenta partes de alcohol hirviendo, y que en frio necesita cerca de ciento; que cuando está hirviendo en el alcohol si se le echa un poco de agua se obtiene un precipitado de un color blanco opaco. Los ácidos minerales y vegetales la disuelven muy presto aun sin intervencion del calórico; pero si en seguida estas disoluciones ácidas se saturan por medio de la potasa ó de la sosa, se precipita al fondo del licor en forma de polvos blancos. Tambien es soluble en caliente en el éter, y en los aceites volátiles; pero á medida que estos líquidos se enfrian, se forma un depósito oleaginoso, en el cual al cabo de algun tiempo se forman algunos cristales.

Otros caractéres presenta igualmente la sal de que hablamos. Echada al fuego se inflama, y arrimada á una vela encendida se derrite como la cera &c. Ultimamente, los fenómenos que ocurren tratando esta sal con los diversos reactivos, su poca solubilidad en el agua, la estremada facilidad con que se disuelve en los ácidos, y particularmente los productos singulares que presenta sometiéndola á la accion del calórico, dan motivo para que Mr. Derosne la mire como un nuevo principio inmediato de los vegetales, pues todo le demostró que no era un ácido como lo habian creido varios químicos. Su combinacion con la potasa, que se efectúa siempre que se descompone la disolucion de opio con dicho reactivo, no presenta las propiedades ordinarias de las combinaciones de este álcali con los ácidos; de donde se deduce que seme-

jante sustancia no tiene mas caractéres salinos que la propiedad de cristalizar; y si Mr. Derosne le impuso el nombre de sal fue para evitar los circunloquios, y por no haber hallado todavia un nombre que le conviniese.

Pero siendo esta sal, como ya hemos dicho, tan poco soluble en el agua, ¿cómo podremos creer que exista en las disoluciones acuosas de opio hechas en frio? Es de presumir que lo que facilita su disolucion sea la union de otros principios que entran en la composicion de esta sal: y sin duda Mr. Derosne se propasó del objeto que debia llenar, cuando quiso atribuir á esta sustancia salina una gran parte de las propiedades medicinales del opio, pues para confirmar semejante opinion seria necesaria una serie larguísima de observaciones hechas por los médicos clínicos mas instruidos y esperimentados.

Es verdad que el mismo Derosne hizo varios ensayos dirigidos á confirmar la energía particular de dicha sal, dándosela á diferentes perros que tuvieron vómitos, vértigos, convulsiones &c., y sufrieron tantas incomodidades, como si hubiesen tomado el opio en mucha mayor dosis que la sal, cesando estos accidentes con vinagre que hizo tragar á dichos animales; pero ¿de esta observacion se sigue acaso que el opio no pueda influir en las fuerzas vitales por la reunion de los demas elementos que le constituyen? Como quiera que sea, á pesar de las investigaciones ya hechas acerca de la naturaleza química de este medicamento, es de desear que otros sabios se dediquen á analizarle, y sin duda los trabajos que emprendan facilitarán datos mas aplicables á la práctica del arte.

Propiedades medicinales. Para proceder con mejor orden en esta parte de la historia del opio espondré primeramente algunas reflexiones sobre el modo de accion de este remedio, y en seguida presentaré un resumen sucinto de las enfermedades en que es útil usarle. Bajo estos

dos aspectos le han tomado en consideracion infinitos médicos; y como seria muy largo trasladar aqui todas sus opiniones, remito mis lectores á los escritos de Silvio, el Holandes Houllier, Riviere, Plater, Boerhaave, Van-Swieten, Hoffman, Werlhoff, Tralles, Haller, Sydenham, Morton, Freind, Mead, Pringle, Lind, Cullen, Tissot, Barthez &c.; indicándoles tambien las esperiencias que han hecho en animales Alejandre, Monro, Alston, Whytt, Sproegel, Wirtenson, Felix Fontana, Carminati, y otros observadores.

Para formarse una idea justa del modo con que obra el opio no será fuera del caso recordar el uso diario que hacen de él los persas, los árabes y otros habitantes del Asia y del Africa, que le toman en gran cantidad. Todos los viageros aseguran que escita en aquellos pueblos afectos estraordinarios de alegria, y que les infunde mayor actividad para llenar las diferentes funciones de la vida. Algunos se embriagan y aun se entregan á escesos de furor, y otros adquieren mas ánimo para arrostrar los riesgos de los combates, y se hallan mas aptos á los placeres de Venus; pero por desgracia todos estos efectos no son muy duraderos; pues, segun se dice ocupan muy presto su lugar la languidez, la apatía, el fastidio y la soñolencia. Aquellos mismos pueblos se acostumbran tanto al opio, que para muchos llega á ser tan necesario como el tabaco, el té, el café &c.: asi es que hay turcos que sienten de tal manera su privacion, que pierden las fuerzas y se ven atacados de languidez y marasmo, poniéndose tristes, taciturnos y aun estúpidos, sin que puedan recobrar su antigua energía, hasta que vuelven á tener disposicion de usar de su bebida favorita.

Pero si el hábito puede familiarizar al hombre con el opio en términos de serle indispensable su uso, no sucede lo mismo con los que no estan acostumbrados á to-

marle. Grimaud pretende que el opio usado con esceso debe contarse como una de las causas de la hipocondría, fundando su opinion en las observaciones de Mr. Young, que prueban al parecer que este narcótico dispone eminentemente á las congestiones. Su accion puede llegar á ser tan sedativa que cause la muerte, aunque se haya tomado en muy corta dosis. ¿Y qué médico no habrá sido testigo alguna vez de sus efectos deletéreos? Hace dos años que me llamaron para asistir á una señorita que se habia envenenado con una disolucion copiosa de estracto de opio, que compró con el pretesto de mitigar unos dolores de muelas. Hallábase sumergida en un estado comatoso de que solo salia para entrar en convulsiones: le administré desde luego la ipecacuana, que la escitó el vómito; tomó en seguida limonada en abundancia, y el dia siguiente se halló perfectamente restablecida.

En el hospital de San Luis he visto dos casos de envenenamiento con opio, cuyas circunstancias todas mandé recopilar con mi asistencia. Una muger de veinte y cinco años de edad y de una complexion sanguínea, que trabajaba en pelo, teniendo un embarazo penoso que no la permitia dormir, tomaba en pequeñas cucharadas un jarabe en que entraba el opio. Un dia habiendo tomado de una vez todo lo que debió repartir en varias, se halló atacada á las diez de la noche de sufocacion, de ansias, de sudores frios, de vómitos, de cefalalgia &c., por la mañana tenia los ojos como espantados, puestos en blanco, y medio cerrados, convulsiones contínuas, la vista turbada, la pupila muy reducida, afonia, frias las estremidades, el pulso corto y lento, y el rostro muy descolorido, siendo asi que ordinariamente era de muy buen color. A las tres de la tarde tuvo un vómito en que arrojó materias como fuliginosas, muy fétidas, y sumamente amargas; y desde entonces comenzaron á disminuir los sínto-

mas de la enfermedad. A las siete de la noche tenia el pulso pequeño, el aliento caliente, y los ojos en el mismo estado que antes. Para remediar estos accidentes la hice administrar agua de limon muy acidulada, y el dia siguiente todos los síntomas habian desaparecido, á escepcion de la alteracion de los ojos.

El hecho siguiente tuvo un resultado mas desastroso. Una de las religiosas que asisten en el hospital, anciana de sesenta y cuatro años de edad, de resultas de unos sabañones se hallaba con una gangrena senil en dos dedos de cada mano. Aseguraba la enferma que era tal la relacion de la sensibilidad de sus dedos con el estómago, que cuando tenia hambre carecian aquellos de la propiedad del tacto. Como la atormentaban unos dolores contínuos se valia del opio para poder conciliar el sueño. No se sabe á qué hora de la noche tomó un jarabe calmante que la dieron para el efecto, sino que al ser de dia, pasó por una de las salas del hospital para satisfacer alguna necesidad. Apénas volvió á la cama cuando cayó en un profundo adormecimiento, se le interceptó la respiracion y perdió el color del rostro. Tenia el pulso raro, los párpados caidos, los ojos inmóviles, las pupilas reducidas, la boca torcida, y una especie de fatiga semejante á lo que vulgarmente se llama *estortor* y que precede á la muerte. Por la noche continuaban los mismos síntomas, á escepcion de alguna variedad en el pulso, que unas veces era lleno y libre, y otras pequeño y frecuente, al paso que las arterias temporales latian con una especie de vibracion. Siendo imposible la degluticion hice administrar á la enferma una lavativa de cremor de tártaro; no obstante pasó toda la noche en el mismo estado, y murió el dia siguiente á las cinco de la mañana. Abierto el cadáver encontramos una concrecion fibrosa, filamentosa y densa en el ventrículo derecho, con una ramificacion de tres ó cua-

tro pulgadas en cada arteria pulmonar, quedando todavia en el estómago el licor opiado.

A este hecho puede agregarse la siguiente observacion de Mr. Leroux, decano de la facultad de medicina de París. Una dama, despues de varios accesos de melancolía para los que se le habian administrado sin fruto muchos remedios antiespasmódicos, tomó una mañana una dracma de opio en rama. Acometíeronla inmediatamente soñolencia y propension al estado comatoso: el pulso al principio era pequeño y casi insensible, y despues lleno y lento, la respiracion dificil, estortorosa, y alguna vez interceptada &c. Cuando se la sacudia con violencia salia por algunos minutos de aquel letargo, y daba alguna razon del modo como se habia envenenado; pero luego se quejaba de que la hubiesen despertado; manifestaba deseos de morir presto &c., y volvia los ojos lánguidos y abatidos hácia los circunstantes. En vano se la administraron el tártaro estibiado y las bebidas aciduladas; en vano se la hicieron ustiones en las piernas con agua hirviendo; en vano se la aplicó en todo el cuerpo una pomada irritante de cantáridas: la infeliz murió á las once de la noche. Este hecho que refiere el profesor Leroux tiene muchísima analogía con el resultado de varias esperiencias que en presencia de mis discípulos he hecho en varios animales con especialidad en perros y cabiais. Aquellos á quienes haciamos tragar una gran cantidad de láudano líquido parecian al principio violentamente atormentados; seguiase luego al estado de agitacion una profunda soñolencia; vomitaban por intervalos, y algunas veces lo hacian en cuanto tomaban el veneno, lo que nos impedia calcular la dosis; y últimamente, unas convulsiones generales acompañaban su muerte. Intenté estos ensayos á imitacion de las primeras tentativas de Sprengel, que segun dicen, despues de hacer tragar una dracma de opio á al-

gunos perros los pinchaba, y los levantaba de las orejas sin que diesen la menor señal de dolor. Uno de ellos fue acometido de catalepsia, y como no sentia los pinchazos con que se le hostigaba no daba quejido alguno. Ya se han publicado varias observaciones de este género.

Y supuesto que tratamos de conocer á fondo el modo con que obra el opio en el cuerpo animado, no podemos pasar en silencio un trabajo de Mr. Nysten en el cual examina sucesivamente esta sustancia narcótica, tanto con respecto á la anatomía patológica y á la fisiológia como á sus propiedades medicinales y venenosas. La primera parte de la indicada obra está fundada en un gran número de esperiencias hechas en animales y de observaciones relativas á hombres. Haré un sucinto resumen de dicha memoria en la cual el autor examina desde luego la accion local de los principales materiales inmediatos del opio sobre los diferentes sistemas de la economía animal. Entre estos materiales los que mas principalmente ha sometido á sus investigaciones son el agua de opio destilada, la parte soluble en el agua llamada impropiamente estracto gomoso, y la película ó telilla que se forma durante la evaporacion de este estracto. De las indicadas esperiencias resulta, 1.° que el estracto acuoso de opio de cualquiera manera que se prepare, y los materiales inmediatos de esta sustancia no alteran jamás el tejido mucoso del sistema digestivo, y que si alguna vez de resultas de envenenamiento con opio se ha encontrado inflamada la membrana mucosa del estómago, semejante flogosis debe atribuirse á los licores espirituosos que sirvieron de vehículo al opio ó á alguna otra sustancia irritante administrada como antídoto: 2.° que el estracto acuoso de opio inyectado en la vejiga produce una ligera inflamacion en la membrana mucosa de este órgano; pero que este fenómeno comun al estracto de opio y á otros infinitos estractos, no

procede de ningun principio irritante que se ha supuesto gratuitamente en el opio: 3.º que los diferentes materiales inmediatos del opio aplicados á una membrana serosa cualquiera, al tejido celular, ó á la piel desnuda de la epidermis producen la inflamacion de estas partes, pero solo como cuerpos estraños, auxiliados en su accion por el contacto del aire esterior: 4.º que la accion del estracto del opio sea acuoso, sea alcoholico, es nula aplicada á la piel con su epidermis, ó por lo menos no difiere de la de los cuerpos, cuyas propiedades fisicas son las mismas que las de estas preparaciones, haciendo abstraccion de las propiedades medicinales: 5.º que los diferentes materiales inmediatos del opio producen fenómenos inflamatorios cuando se aplican al sistema nervioso cerebral ó á cualquiera órgano muscular ó fibroso; pero que siendo asi que una infinidad de otros cuerpos estraños producen iguales fenómenos, no deben atribuirse á la accion de un principio particular del opio, y que tampoco existe en preparacion alguna de este narcótico la facultad de destruir la contractilidad muscular, á pesar de la opinion contraria de los autores; y 6.º que no existe diferencia alguna sensible entre la accion local de los materiales inmediatos del opio, y que por consiguiente la parte llamada impropiamente *resinosa* no es mas irritante que las partes solubles en el agua.

Pasa despues Mr. Nysten á examinar la accion general de los diferentes productos del opio; y de sus observaciones deduce las proposiciones siguientes: 1.º los fenómenos que cada uno de los diferentes materiales inmediatos del opio produce en la economía animal, solo difieren por su intensidad: 2.º hace infinitamente mas enérgicos estos fenómenos la accion del estracto acuoso, que la del estracto alcohólico, ó materia llamada resinosa: 3.º tanto mas enérgicos son los fenómenos que produce el estracto acuoso

cuanto menos ha sido la alteracion que ha esperimentado por medio del fuego; de consiguiente la solucion acuosa del opio del comercio, siendo de buena calidad es mas enérgica en su accion que la solucion acuosa del *laudanum opiatum*, el cual habiendo sufrido una sola evaporacion, tiene los mismos grados de energía que el estracto preparado segun el método de Jossé; y tanto el uno como el otro tienen mayor accion que el estracto preparado, segun el método de Cornette, cuyas soluciones, filtraciones y evaporaciones multiplicadas deben alterar necesariamente el estracto de un modo particular. En fin, el estracto preparado segun el método de Beaumé, habiendo esperimentado una alteracion, mucho mas grande aun que el de Cornette, tiene tambien mucha menos intensidad en su accion; pero produce los mismos fenómenos cerebrales que los estractos del opio preparados por otros métodos cuando se dan en suficiente dosis: 4.° la película ó telilla que se forma durante la evaporacion de dichos estractos, y á la cual se atribuye una virtud irritante, no solo no la tiene, como tampoco el estracto que queda despues de su separacion, sino que ni aun posee, sino muy ligeramente las propiedades del opio á pesar de lo que digan Neumann, Federico Hoffmann, Buchner, Tralles &c. Es probable que dicha película sea el producto de la descomposicion de una parte del estracto: 5.° la parte del opio llamada resinosa, mucho menos enérgica en su accion, como ya se ha dicho, que el estracto acuoso, cualquiera que haya sido el método con que se preparó, produce sin embargo los fenómenos particulares del opio en un grado mayor que la materia untuosa y la cristalina, tomada cada una separadamente, á pesar de que las dos reunidas constituyen la materia resinosa: 6.° el agua destilada de opio, aunque muy cargada de parte aromática, si se toma en dosis de pocas onzas so-

lo produce una ligera soñolencia; y seria necesaria una cantidad muy grande para causar fenómenos peligrosos: 7.º cualquiera que sea el sistema de la economía animal á que se aplique una preparacion de opio, siempre se verifican los fenómenos generales que resultan de su accion; pero se efectuan y se suceden con mayor ó menor prontitud é intensidad, segun el estado de las propiedades vitales de este sistema, y la energía de su facultad absorvente: 8.º la aplicacion del opio al cerebro no es mortal aunque los síntomas funestos que produce cuando se toma interiormente son un efecto de su accion sobre el mismo cerebro: 9.º las propiedades del opio no residen esclusivamente en tal ó cual principio de esta sustancia, y sin fundamento alguno se ha pretendido en estos últimos tiempos, que pertenecen especialmente á su sal esencial puesto que esta sal posee dichas propiedades en mucho menos grado que la mayor parte de los demas materiales inmediatos del opio: 10 supuesto que ninguno de sus materiales contiene esclusivamente tal ó tal propiedad, es probable que jamás se consiga aislar las diferentes propiedades del opio; y 11 es inexacta la analogía que algunos han pretendido establecer entre los efectos del vino y los del opio; porque esta última sustancia en cualquiera cantidad que se tome siempre ataca las propiedades vitales, y acaso de esto dimana el que sea un poderoso calmante; al paso que el vino siempre reanima dichas propiedades, y aun cuando llega á debilitar es porque las mismas propiedades desfallecen de resultas de haber sido llevadas á demasiada energía.

Mr. Nysten ha hecho igualmente algunas tentativas para indagar el modo de accion del opio. Ninguna mudanza sensible encontró en las cualidades fisicas y químicas de la sangre de los animales envenenados con fuertes dosis de este narcótico; y averiguó que la seccion del

octavo par de los nervios y del grande simpático de los dos lados no se opone de modo alguno á la accion del opio introducido en el estómago. El mismo Mr. Nysten se inclina á creer por sus esperiencias que cualquiera principio del opio que se absorva, pasa por medio de la circulacion á los diversos órganos de la economía animal, y produce en sus propiedades vitales una lesion particular de la cual resultan los diversos fenómenos que se observan despues de tomar este narcótico. El carácter particular de los mismos fenómenos prueba que el opio ataca sobre todo las propiedades vitales del cerebro; pero el modo con que causa lesion en la influencia nerviosa cerebral es enteramente desconocido, como lo es con respecto á todas las sustancias que obran sobre el principio de la sensibilidad, por manera que hay que temer que queden sin efecto todos los esfuerzos que hagan los fisiólogos para conocer el modo de obrar de las espresadas sustancias.

Voy á esponer sucintamente las esperiencias que hizo el sabio médico ingles Wilson para determinar la accion del opio en los animales. Aplicó á diversas partes esternas é internas el opio, el cual produjo los efectos que ya habian observado otros fisiólogos; á saber, que el animal esperimentó constantemente espasmos violentos y universales que se manifestaban casi en el momento mismo en que se aplicaba al cerebro, ó se inyectaba en el corazon y en los vasos sanguíneos.

Echando el doctor Wilson una disolucion de opio en el corazon la vió pasar hácia el cerebro por lo largo de la aorta. Comparando esta circunstancia con los efectos del opio aplicado al mismo cerebro, parece probable que las convulsiones que se siguen á la inyeccion de este narcótico en el corazon y en los vasos sanguíneos no dimanan de la simpatía nerviosa del corazon con las demas partes del cuerpo, sino mas bien del tránsito inmediato

del opio al cerebro por medio de la aorta.

Para confirmar ó destruir semejante suposicion, y descubrir nuevos hechos hizo el espresado doctor Wilson infinitas esperiencias; de las cuales me limitaré á citar las mas importantes. Sujetada con una ligadura la aorta de doce ranas de diferentes corpulencias, é interceptada de este modo la comunicacion con el cerebro, inyectó en el corazon de cada una algunas gotas de una disolucion de opio muy cargada, é inmediatamente cesaron los movimientos de este órgano circulatorio, sin manifestarse, sin embargo, la mas ligera convulsion en parte alguna del cuerpo. Todas las ranas murieron del mismo modo exactamente que otras á las cuales se arrancó el corazon; y la irritabilidad de los músculos voluntarios de las mismas ranas era absolutamente igual á la que resulta despues de una muerte lenta &c.

El mismo doctor Wilson abrió el corazon de seis ranas, del cual salió inmediatamente la sangre, sin que no obstante el corazon dejase de contraerse vivamente; pero un poco de disolucion de opio que se echó en dicho órgano, suspendió al punto sus movimientos sin producir convulsion alguna. En esta esperiencia ninguna porcion de opio pudo pasar al cerebro por medio de las arterias; y como casi todos los nervios estaban íntegros, se deduce que no es la accion del opio sobre estos órganos la que determina las convulsiones.

Todas las veces que se aplicó el opio al cerebro se manifestaron las convulsiones, y las ranas murieron con los mismos síntomas que esperimentan cuando se les inyecta en el corazon opio que sube al cerebro por medio de la aorta. Sus músculos, estimulados despues de muertas, habian perdido una gran parte de su irritabilidad. Parece segun estas esperiencias que el opio aplicado al corazon no puede afectar ninguna parte lejana por el intermedio

de los nervios, y otras esperiencias demuestran que el opio puede detener la circulacion de la parte á que inmediatamente se aplica con independencia de toda afeccion general del sistema.

Otros ensayos que hizo el doctor Wilson en el abdomen le manifestaron que la disminucion de los movimientos del corazon que resulta de la inyeccion del opio en la cavidad abdominal no depende de la accion de este jugo sobre el órgano circulatorio por medio del sistema nervioso, sino de que el opio suspende la circulacion en casi la tercera parte del cuerpo.

Aunque el opio aplicado inmediatamente al cerebro mismo escita convulsiones violentas y universales en los músculos voluntarios; sin embargo, parece que en este caso no tiene la facultad de alterar las contracciones del corazon; y en apoyo de esta opinion cita Wilson un número considerable de esperiencias hechas en conejos.

Vemos, no sin admiracion, que los animales que son víctima de tales esperiencias entran en convulsion con el mas leve contacto al paso que ningun dolor manifiestan cuando se hieren sus patas con alguna arma cortante. Al mismo tiempo que el opio aplicado al cerebro determina la convulsion de los músculos voluntarios, no produce alteracion alguna en las partes en que no tiene predominio la voluntad, como son los latidos del corazon y el movimiento peristáltico del tubo alimentario. Aplicado á la superficie del corazon altera muy poco ó nada los movimientos de este órgano, al paso que inyectado en su interior suspende inmediatamente la circulacion: de la misma manera derramado sobre la superficie de los intestinos no causa, segun parece, irregularidad alguna en el movimiento peristáltico, siendo asi, que ocasiona en estos órganos la paralisis cuando se introduce en su cavidad; y á esto quizá debe atribuirse la constipacion ó estreñimiento de vientre, que acompa-

ña frecuentemente el uso del opio.

Varias esperiencias repetidas con esmero parecen probar que las convulsiones no provienen de la accion del opio sobre los nervios de la parte á que se aplica, sino de su contacto inmediato con el cerebro al cual le conduce el sistema sanguíneo. Se sabe que las ranas viven todavia bastante tiempo despues de habérseles quitado el corazon; en este supuesto el doctor Wilson despues de quitársele á veinte y cuatro de ellas inyectó una disolucion de opio en el estómago y en los intestinos de unas, y en la cavidad abdominal de otras; y todas murieron tanto mas presto cuanto mas jóvenes y pequeñas eran, y cuanto mayor fue la dosis del opio; pero en todas se verificó la muerte con calma, por grados insensibles y sin apariencia alguna de convulsiones.

De todos estos numerosos y repetidos esperimentos deduce el doctor Wilson las consecuencias siguientes; á saber, que el efecto del opio sobre la economía animal puede dividirse en tres resultados: 1.° su accion sobre los nervios de la parte á que inmediatamente se aplica, y que esta accion análoga á la de otro irritante parece insuficiente para quitar la vida: 2.° su accion sobre el corazon y los vasos sanguíneos. Dado en pequeña dosis los estimula y aumenta sus movimientos, los que disminuye, y aun paraliza si se toma en mucha cantidad; pero en ambos casos el opio obra como la mayor parte de los demas irritantes, y sin diferenciarse de ellos en lo esencial, reduciéndose todo á modificaciones: y 3.° la accion del opio aplicado inmediatamente al cerebro. En pequeña cantidad disminuye la sensibilidad y causa languidez y sueño, al paso que mucha dosis ocasiona violentas convulsiones, y la muerte. Tambien los demas irritantes producen estos últimos efectos; pero con la diferencia de que las convulsiones del opio tienen una forma particular, y un carácter especial;

y en los casos en que el opio determina las convulsiones, disminuye al mismo tiempo la irritabilidad de los músculos voluntarios, y *vice versa.*

Segun lo que acabo de esponer, ¿qué utilidad resultaría de citar y discutir aqui las opiniones de tantos teóricos? ¿Es fundada, por ejemplo, la de Cullen, cuando tiene por cosa incontestable el que toda funcion de sentimiento y de movimiento depende del fluido nervioso, que va al cerebro ó vuelve á él? Segun este principio el opio causaría el sueño suspendiendo la circulacion de dicho fluido, que se hallaría en pleno ejercicio mientras el hombre estuviese despierto. Ya en el dia fastidian tan vanas hipótesis de que solo pueden ocuparse talentos superficiales, cuando todo se funda en métodos puramente esperimentales. ¿Y qué? ¿no es por espíritu de sistema que el célebre Stahl ha ponderado con tanta exageracion los daños que resultan de administrar el opio? Bien conocida es su famosa disertacion: *de impostura opii.* Segun este grande hombre el opio solo produce una calma engañosa en la economía animal, y toda su virtud consiste en calmar los dolores embotando la facultad sensitiva sin traer beneficio alguno respecto de la enfermedad, cuando por otro lado detiene los movimientos mas saludables de la naturaleza, y abandona la materia morbífica á su propia energía, dando margen á que se pierda el momento mas favorable para obrar: asi es que pretende haber visto los mas graves inconvenientes suceder á la supresion de los movimientos vitales en las afecciones catarrales, en el asma convulsiva, en el histérico, en la hipocondría &c.

Pero es bien evidente que semejante opinion es hija de un zelo demasiado exaltado en favor de la *medicina expectante.* ¿Haré yo mencion aqui de los resultados tan diversos de las esperiencias que se han hecho para averiguar el modo de accion del opio? ¿A qué sirven para los

progresos del arte de curar los ensayos que hicieron Alston y Whytt, que habiendo derramado disoluciones de opio sobre el corazon de algunas ranas pretenden haber suspendido por este medio el movimiento de dicho órgano? Thompson y Freind sostienen por el contrario que el efecto del opio aumenta la celeridad del pulso, propiedad que le conceden tambien Cullen, Sydenham y Boerhaave; y Haller, que con motivo de padecer él mismo una afeccion dolorosa en la vejiga, observó en su propia persona los efectos del opio, creyó haber averiguado, que esta sustancia, calmando la energía nerviosa, aumentaba la de los músculos y la de la circulacion. Seria nunca acabar si quisiera hacer mérito de todas las opiniones de los autores. Acerca de este punto Tralles hace una ostentacion muy superflua de erudicion; pero una esperiencia bien hecha destruye á veces un volumen entero de razonamientos.

Nadie, á mi parecer, ha presentado nociones mas exactas acerca del modo de accion del opio, que el doctor Barbier, médico de Amiens, en su *ensayo de farmacologia y materia médica.* Este observador examina bajo un punto de vista muy acertado la fuerza activa de los narcóticos sobre el organismo animado, determinando perfectamente el carácter de su eficacia medicinal. Prueba ademas que todos los fenómenos que se manifiestan en la economía animal despues de la introduccion del opio en ella, son el resultado de una influencia esencialmente debilitante, y provienen de un estado de relajacion y entorpecimiento que esta sustancia imprime en los diversos órganos. Confirman semejante opinion las esperiencias de Alston y Whytt, y la que ha hecho recientemente Fontana. Estos sabios han demostrado hasta la última evidencia, que cuando se aplica el opio á los músculos del cuerpo animado se disminuye de un modo incontestable la energía de su facultad contractil. Para convencerse de es-

ta verdad basta, segun lo nota tambien Mr. Barbier, consultar los hechos que se presentan diariamente á la observacion. Si un hombre, por ejemplo, que tiene un dolor en los ojos trata de calmarle con lociones opiadas, no solamente encontrará alivio, sino que tambien el órgano de la vista perderá momentáneamente algo de su vivacidad, y los mismos fenómenos resultarán inyectando algun líquido narcótico en los oidos. Las cualidades sedativas del opio no se manifiestan menos con lo que sucede con el estómago y el conducto intestinal, cuando se administran á los enfermos dosis mas ó menos considerables de este remedio; en cuyo caso la digestion se debilita y aun á veces se suspende de golpe, y frecuentemente se arrojan las materias alimentarias, como lo prueban varias esperiencias que he hecho yo mismo en animales.

Los partidarios de la propiedad estimulante del opio encuentran una prueba de su opinion en la especie de orgasmo, que parece sobrevenir en el sistema vascular en cuanto se toma este remedio; lo que dió margen á que los antiguos dijesen que enrarecia los fluidos; pero el doctor Barbier esplica muy satisfactoriamente semejante fenómeno. En este caso, segun él los capilares cutáneos se hallan acometidos de atonia y flojedad, y perdiendo con esto su fuerza contractil é impulsiva dejan que los envista y penetre una escesiva cantidad de sangre que precisamente debe quedar estancada en la periferia del cuerpo: por otra parte la cantidad de este líquido arrojada por el corazon y entorpecida en su curso encuentra un obstáculo invencible en su marcha; asi que, acumulándose en las arterias hace que el pulso esté mas lleno, y mas fuerte que de ordinario. En cuanto á los demas fenómenos, que se manifiestan, como son la hinchazon de la cara y de los ojos, el color vivo del cutis, el aumento del calor animal, los sudores copiosos, la picazon en la piel &c.; todos es-

tos accidentes dimanan sin contradiccion alguna de la afluencia, y prolongada estancacion de la sangre en las venas capilares.

A la misma estancacion de la sangre en los cuerpos cavernosos atribuye el ya citado Mr. Barbier el estado de ereccion que se nota en los cadáveres de los que mueren en el campo de batalla; porque si en semejante caso el fenómeno del priapismo dimanase de una exaltacion de las propiedades vitales, sin duda cesaria despues de la muerte, de donde se infiere que dicho fenómeno es absolutamente pasivo en la economía animal. Con las mismas razones se esplica la invasion y acumulacion de la sangre en el cerebro; porque no siguiendo este fluido su marcha con la celeridad acostumbrada, llega á ser para el órgano encefálico un peso y un estorbo; y de aqui se sigue que vemos á varias personas que fueron envenenadas con opio conservar largo tiempo los rastros de semejante congestion cerebral; por manera que apenas pueden entregarse á la mas sencilla ocupacion, y llevan una vida débil y achacosa. Para estudiar mejor la accion medicinal del opio Mr. Barbier tuvo la entereza de hacer muchas esperiencias en su propia persona, y todas le demostraron que las fuerzas vitales quedan siempre enervadas despues de tomar el opio; y ningun síntoma esperimentó que comprobase las virtudes estimulantes que á este narcótico han atribuido muchos autores.

Parece que el opio obra disminuyendo la energía vital del cerebro, interrumpiendo las relaciones simpáticas y las comunicaciones de este órgano con los otros é interceptando, en cierto modo las vias por las cuales se propaga el dolor. Si á los músculos abdominales de una rana se aplica tintura de opio, despues de haberla privado del cerebro y de la médula espinal, la impresion de este líquido adormecedor no suspende los movimientos del co-

razon tan presto como si la aplicacion se hubiese hecho al cerebro y á la médula espinal, cuando uno y otra se hallaban todavia en el animal.

¿Y de este hecho no podrá inferirse que el opio obra sobre todo impidiendo la influencia del principio sensitivo? El estar interceptada dicha influencia cerebral es la causa de que despues de tomar el opio parezcan algunas veces aumentarse los movimientos de los músculos y del corazon, como se observó en la persona misma del célebre Haller, durante la terrible enfermedad que le robó á las ciencias en la crisis de una estrangurria vejigal. Sus pulsaciones que antes de tomar el narcótico no pasaban de sesenta y cinco por minuto, algunas horas despues llegaban hasta ochenta y seis. El mismo fenómeno he observado yo muchas veces en los enfermos del hospital de San Luis cuando el género de enfermedad de que adolecian exigia que se les administrase una cantidad considerable de opio.

Examinando atentamente la accion del opio en la economía animal, he observado que sus efectos no siempre son rápidos, y que necesita mas ó menos tiempo para desplegar su eficacia narcótica. Cuatro dracmas de jarabe diacodio que mandaba administrar á una muger que padecia violentísimos dolores á causa de una afeccion cancerosa del útero, no obraban sino á las treinta y seis ó cuarenta horas de haberlas tomado. Este remedio introducido en las vias digestivas manifiesta desde luego un efecto irritante, que parece el resultado de una aplicacion inmediata; de donde resultan varios fenómenos y entre ellos sequedad de la garganta, ardor, aumento de sed &c.; pero la energía del remedio se comunica sucesivamente á todos los sistemas de la economía animal; de conformidad que el cerebro pierde su actividad habitual, los sentidos dejan de percibir la influencia de los objetos esteriores;

acometen la facultad locomotriz atonia y languidez, siente el cerebro una propension irresistible á la calma y á la inaccion, y suspende muy luego sus penalidades un entorpecimiento general que embarga las funciones de todos sus órganos.

El opio con aletargar las fuerzas vitales entorpece sin duda las facultades sensibles é irritables, y con sus cualidades narcóticas hace al cuerpo humano menos accesible á diferentes enfermedades. Notó esta circunstancia el doctor Ananian, mi discípulo, que ejerce la medicina en Constantinopla; y varios hechos demuestran que los que hacen un uso moderado del opio contraen rara vez la enfermedad sifilítica. Murray procuró esplicar este fenómeno; pero aun no sabemos si debe atribuirse á que la irritabilidad queda estinguida con el uso de esta sustancia, al calor escesivo, ó á los baños que tanto usan los turcos. Nótase tambien que casi nunca padecen enfermedades convulsivas y periódicas; y el mismo Mr. Ananian tuvo ocasion de convencerse de esta verdad cuando salió de Turquía para París con el embajador Otomano y su numerosa comitiva, pues apénas llegaron á Bucharest, capital de la Valaquia y ciudad muy mal sana, cuando todos fueron acometidos de calenturas perniciosas, á escepcion de tres individuos, que habitualmente hacian un uso moderado del opio. Por este hecho particular se vé cuán favorable son al desarrollo de las afecciones morbíficas la energía y la actividad del principio sensitivo.

Pero al paso que el uso moderado del opio es en algun modo un preservativo contra ciertas enfermedades, su abuso ocasiona frecuentemente gravísimos inconvenientes. Mr. Olivier observa que los efectos de este narcótico embrutecen muy presto al hombre, le enflaquecen estraordinariamente, inspiran en él un disgusto continuo, que acibara sin cesar su existencia, y algunas veces acaban

con agotar todas las fuentes de la vida. Mr. Ananian se convenció tambien de que los que toman opio con esceso se vuelven melancólicos é incapaces de ejercer sus funciones, perdiendo ademas toda aptitud al coito, y dice haber conocido á un Dervich, que á fuerza de tomar pastillas opiadas habia perdido enteramente esta última facultad: otros padecian calenturas de mal carácter, y muchos accidentes funestos; y asi el mismo Mr. Olivier observa que en Persia las personas que se distinguen por su clase, su educacion y sus buenas costumbres, usan el opio con la misma moderacion que, en Europa, el vino las personas de iguales circunstancias.

Pasemos ahora á examinar el opio bajo un punto de vista puramente clínico. Esta parte es para nosotros la de mas interes tanto porque se funda en hechos mas auténticos, cuanto porque en todos tiempos honraron nuestro arte hombres que se distinguieron sobremanera en la medicina de observacion. Algunos autores fundados en teorías mas ó menos equivocadas han propuesto el uso del opio en las calenturas contínuas; pero estas varian tanto por la naturaleza de sus síntomas, que es desacertado el generalizar acerca de este punto.

¿Ademas de qué utilidad podrá ser este remedio en la calentura angio-ténica? Sydenham le administró algunas veces en semejante caso para calmar el delirio; pero conviene darle solo al declinar la enfermedad, porque sin esta precaucion determina la estupefaccion, el entorpecimiento, y vivos dolores de cabeza. El opio es sobre todo muy perjudicial en la calentura meningo-gástrica, porque suspende las evacuaciones biliosas y saburrales tan necesarias en semejante enfermedad; y este es el inconveniente que previó Stahl cuando calificó al opio en los términos de que he hecho mencion mas arriba. El opio tambien frustra las esperanzas del médico y del enfermo en las

afecciones del estómago y de los intestinos; porque como estas consiten en una materia dañosa que deben espeler ciertos movimientos, es claro que no conviene de modo alguno contenerlos. Lo mismo sucede con respecto á los vómitos, que se dirijen á arrojar una saburra que existe en las vias digestivas, porque siendo biliosa y corrosiva dicha materia, es evidente que embotando la facultad espulsiva del tubo alimentario se abandonan estas partes á toda la impresion de las sustancias acres que contienen; de lo que pueden resultar funestas consecuencias. El opio pudiera convenir cuando mas en ciertas calenturas atáxicas, especialmente en aquellas, cuyos síntomas son insomnio continuado, inquietud, ansiedad, evacuaciones escesivas, movimientos convulsivos &c. Este remedio todavia es mas útil en las calenturas nerviosas de mal carácter, acompañadas de síntomas violentos y frenéticos, particularmente en las personas de una susceptibilidad nerviosa muy irritable.

Creo haber demostrado en mi *Monografia particular de las calenturas perniciosas intermitentes*, que estas enfermedades, como todas las del mismo tipo y órden, pertenecen esencialmente á la familia de las neuroses; que todos los síntomas que las caracterizan son de una naturaleza especialmente espasmódica, y provienen evidentemente de un desórden primitivo en el sistema nervioso &c; y asi no hay que admirarse de que en esta clase de afecciones hayan administrado el opio con feliz éxito los prácticos mas recomendables. Se sabe con cuanta felicidad le empleaba Sydenham; yo mismo en el hospital de San Luis le he administrado contra aquellas calenturas intermitentes obstinadas, que en el intervalo mismo de los paroxismos aflijen al enfermo con insomnio, inquietud, displicencia &c., y á la verdad en estos casos el láudano líquido surtió casi siempre mejor efecto que la quina, sin

escitar trastorno ni desarreglo alguno en las vísceras. Tan feliz resultado se esplica perfectamente por las nociones fisiológicas modernas. Ya he dicho en otra parte que la calentura es una especie de *funcion patológica* dirigida esencialmente por la sensibilidad animal; y asi es sumamente útil debilitar á veces esta facultad, para disminuir, suspender ó destruir los movimientos febriles. Se ha observado ademas, que aun cuando el opio no produjo alivio alguno inmediato habia sido útil á lo menos para hacer mas completa la intermision y provocar los sudores; por manera que luego se necesitaba menor cantidad de quina.

Puesto que ya tratamos de un medicamento, dirijido especialmente á las propiedades vitales del sistema nervioso, vamos á examinar su modo de accion en las enfermedades espasmódicas y convulsivas. Murray observa con acierto que es preciso proceder con grandes precauciones para usar el opio en semejantes enfermedades, porque suele suscitar síntomas que conviene destruir, no solo cuando se administra en grandes dosis, sino tambien cuando se emplea inoportunamente. En efecto, este remedio no puede dejar de ser dañoso, cuando los accidentes nerviosos dimanan de una acumulacion de materias saburrales en las primeras vias, y asi ha sido muy perjudicial en la diatesis verminosa, en la denticion dificil &c. ¿Y no deberá ser temible tambien cuando las convulsiones se manifiestan despues de una pérdida escesiva de sangre, como sucede en los flujos uterinos, en ciertas hemorragias nasales &c.?

Veamos ahora lo que puede el opio en las afecciones tetánicas, en estas afecciones particulares de la economía animal, en que el cuerpo del enfermo unas veces queda tieso en línea recta y otras doblado hácia adelante, hácia atras ó hácia un lado, á cuyo accidente se suele agregar

alguna vez un estado de trismo ó contraccion espasmódica de la quijada inferior. Semejante enfermedad se padece mucho en las dos indias; y entre los trópicos ataca á los individuos que han sufrido las vicisitudes de la atmósfera, y con especialidad á los negros. En Europa suele suceder igual accidente si llegan á picar ó á dilacerar un nervio, una aguja, una astilla ó una bala.

Que el opio administrado en gran cantidad es muy provechoso en las enfermedades espasmódicas y convulsivas lo esperimentó Mr. Ricardo Huck asistiendo á un enfermo acometido de un violento trismo de resultas de habérsele cortado un brazo en la articulacion del hombro. Este narcótico, que ningun efecto habia surtido mientras se administró en corta dosis, proporcionó una cura completa en cuanto se empleó en gran cantidad, mezclándole con almizcle, sustancia de que trataremos dentro de poco. Durante el sitio de la Havana se observaron los mismos efectos en dos soldados que fueron acometidos de igual enfermedad por haber estado demasiado tiempo al sol, y ambos curaron tomando un jarabe en que entraba una gran cantidad de opio. Los individuos que no acuden á este remedio mueren casi todos.

Pero con respecto al uso del opio hay pocos hechos mas dignos de la atencion de los prácticos que los que publicó el doctor Stutz en la *gazeta médico-cirúrgica* de Hartenkeil en Salzburgo; hechos que han parecido tan importantes que se han insertado en varios periódicos científicos de Francia. Refiere Mr. Stutz que estando leyendo la segunda parte de la obra del baron de Humboldt sobre la irritacion de la fibra musculosa y nerviosa, reparó que el álcali y el opio se hallaban calificados entre los agentes mas propios para poner en movimiento los nervios y los músculos; y habiéndose dedicado desde entonces á hacer ensayos para ver si las

dos sustancias combinadas serian útiles contra el tetanos traumático, consiguió unos resultados no menos estraordinarios que inesperados.

Mr. Follet, antiguo cirujano de la escuela práctica de París, ha hecho insertar en los diarios de medicina un hecho que merece citarse. Una jóven de unos veinte y nueve años de edad, de un temperamento linfático, y de una susceptibilidad nerviosa, muy fácil de irritar, fue acometida de una flegmasia en la membrana mucosa que cubre la parte posterior de la boca. Se la hicieron varias sangrias, prescribiéndole un régimen refrescante, segun el método curativo ordinario; y aunque estos remedios disiparon los síntomas inflamatorios, las vias guturales se hallaron atacadas de espasmo, á lo que se siguió un delirio triste y melancólico, que exigió la aplicacion de los vejigatorios á las estremidades inferiores. Aumentáronse sin embargo, los accidentes, y se apoderó de la enferma un estado de trismo tan violento que todos los músculos de su cuerpo se pusieron yertos y contraidos. Esta jóven habia tenido grandes pesadumbres: se le recetaron veinte y cuatro gotas de láudano líquido de Sydenham en agua con azúcar, cuya dosis se reiteraba de cuatro en cuatro horas, con lo cual no tardó en disiparse la afeccion tetánica, recobrando poco despues la enferma el uso de sus facultades intelectuales, sin que le quedase mas que un poco de contraccion en las quijadas, que se redujo muy luego á un ligero temblor de las mismas. A los pocos dias comenzó á tomar alimento y ya se hallaba perfectamente restablecida. El cirujano siguió en esta cura la acertada conducta de todos los prácticos esperimentados que aconsejan el uso del opio en el tetanos.

Otras enfermedades nerviosas parece que tambien reclaman este remedio. En efecto algunos lo aconsejan para la curacion de la epilepsia; pero es necesario tener pre-

sente que esta afeccion depende de muchas causas muy diversas, pues sus síntomas pueden ser al mismo tiempo el resultado de una exaltacion ó de una postracion escesiva en la energia de las fuerzas vitales, y puede provenir igualmente de una irritacion fisica y material en el órgano encefálico. La diversidad de estas causas se observa muy á menudo en el hospital de San Luis; y yo confieso ingenuamente que nada me ha presentado todavia la esperiencia en favor de las cualidades medicinales del opio en una enfermedad tan rebelde como incomprensible.

Ni en la afeccion histérica, ni en la hipocondriaca aprueba Stahl el uso del opio. Efectivamente no tiene duda de que en semejantes casos escita movimientos espasmódicos, que se dirigen á disminuir el embarazo que pudiera ocasionar la sangre en el útero ó en los ramos de la vena porta; pero entonces tan eficaz narcótico solo logra un efecto puramente paliativo, y esta opinion confirma lo que frecuentemente he demostrado á los discípulos que siguen mi curso de clínica en el hospital de San Luis, á saber, que las enfermedades crónicas guardan sus periodos y sus crisis como las agudas, y que no se debe entorpecer su marcha con ninguna especie de obstáculos. Acerca de este punto Bordeu ha publicado reflexiones tan ciertas como importantes.

La gota presenta tambien fenómenos nerviosos, para cuya curacion tienen algunos médicos demasiada confianza en el opio. Sobre este punto de práctica oigamos otra vez al profundo Stahl el cual se esplica en estos términos. "Cuando á pesar del uso del opio los dolores se reprodu»cen y se insiste en administrarle caen sobre los enfermos »males incurables, como son la paralisis, la apoplejia &c." Sin duda por esta consideracion dijo Barthez en su *tratado de las enfermedades gotosas*, que era preciso distinguir en el opio dos especies de efectos, á saber: uno su-

perficial y lento, y otro que afecta profunda y rápidamente las fuerzas sensitivas; y añade que la calma que este último proporciona tan presto en la gota, trae frecuentemente consecuencias muy perniciosas. Cita en confirmacion de esto el ejemplo de un amigo suyo que atormentado de la gota aplicó triaca á los dedos doloridos del pie. Disipó este tónico imediatamente los dolores; pero el enfermo no tardó en hallarse acometido de una sufocacion tan vehemente que sin duda alguna hubiera perecido á no haber llamado otra vez la gota á los pies con enérgicos atractivos.

Algunos autores han propuesto igualmente el uso del opio contra el cólico del Poitou, y precisamente á Stahl debemos el mayor número de esperiencias relativas al uso de este remedio en tan dolorosa enfermedad. Resulta, pues, de sus juiciosas observaciones que el opio usado en dosis muy crecidas neutraliza en algun modo los efectos del plomo, y casi puede considerarse como el verdadero *específico* para aquella enfermedad. Una de las varias contra las cuales se propone el opio es con especialidad la tisis pulmonar; y realmente en ella contribuye este narcótico á aliviar la tos. En efecto, muchos médicos son de dictamen que los principales auxilios contra semejante enfermedad consisten en los anodinos administrados al anochecer. Suponen que con ellos se procura un sueño agradable, se reaniman las fuerzas, y mejorando los esputos se facilita la espectoracion. Los médicos ingleses los usan para conciliar el sueño, y yo los empleé para calmar las dolorosas angustias de una negrita que se moria de consuncion en el hospital de San Luis, y que esperimentaba por intervalos movimientos espasmódicos y convulsivos.

Sin embargo, el doctor Young no tiene la mayor confianza en aquel aparente alivio; porque cree haber

observado, que aunque efectivamente los medicamentos opiados disminuyen el punto de irritacion, retardan al mismo tiempo los movimientos de los humores en el sistema pulmonar, sirviendo de alimento á la inflamacion, y que aunque tal vez calman algun tanto los golpes de tos aumentan sobre manera la causa de ella. El opio tiene no obstante en la tisis pulmonar la ventaja de que cuando esta afeccion llega ya á los síntomas de la diarrea colicuativa, retarda ó aleja la hora fatal, segun lo confiesan todos los maestros del arte; y aun se puede asegurar que para semejante caso no hay sustancia alguna capaz de suplir el opio.

Sin fundamento alguno se ha mirado en estos últimos tiempos como una novedad la introduccion del opio para la curacion de las afecciones sifilíticas. Hace algunos años que prácticos muy fidedignos comprobaron con sus observaciones la utilidad de esta sustancia en semejantes enfermedades. Se habla de un jóven que hallándose en América le acometieron diversos síntomas venéreos, contra los cuales usó inútilmente de los mercuriales acostumbrados. Un dia se le ocurrió tomar un poco de opio para procurarse algun descanso; y no solo consiguió que disminuyesen los dolores, y poder dormir, sino que continuando el uso de los opiados se mejoraron las úlceras, y al cabo de cierto tiempo se halló contra toda su esperanza enteramente restablecido. Desde entonces varios médicos han hecho muchas esperiencias, y todas, segun se dice, con feliz resultado. De este número son el sabio Mr. Michaelis, Mr. Saunders, que ha publicado escelentes observaciones acerca de la quina, y Henrique Cullen, hijo del que tanto ha ilustrado la escuela de Edimburgo. Sin embargo, Mr. Pearson, profesor de medicina en Londres, no es enteramente de la opinion de aquellos que han querido atribuir al opio una virtud específica contra la enfermedad

venérea; pues por el contrario consta de sus esperiencias que este remedio no solo no es preferible al mercurio, sino que está muy lejos de igualarle; aunque puede ser muy útil para calmar el espasmo y disminuir la irritacion.

Por esta razon tal vez se propuso años hace á la sociedad de medicina de París la idea de combinar el opio con el mercurio en ciertos casos de la afeccion venérea; y Clemente Tode cita varios hechos que prueban que el opio es á veces de muchísima utilidad contra la enfermedad de que hablamos. El célebre cirujano Sibbernio fue el que observó los espresados hechos, de los cuales resulta que este narcótico produjo en algunos casos efectos maravillosos sin el concurso del mercurio. Ya para mitigar algunos accidentes sifilíticos le habian empleado con feliz éxito los médicos ingleses, consiguiendo, no solo calmar los dolores con tan salutífero remedio, sino tambien cambiar enteramente el modo de las acciones morbíficas. Las preparaciones opiadas convienen sobre todo cuando á las úlceras venéreas acompaña una viva irritacion.

En los libros se encuentran muchos hechos que comprueban la grande utilidad del opio para contener las hemorragias escesivas, y aun se han publicado acerca de este punto teorías erróneas que por ahora paso en silencio. ¿A qué se reducen, pues, todas las vanas discusiones que se han suscitado acerca del modo de obrar de este narcótico? Es necesario establecer como un hecho, que la observacion clínica ha confirmado la suma utilidad del opio en las hemorragias que provienen de una susceptibilidad nerviosa demasiado irritable, de algun dolor vivo local, ó de un estímulo que obra sobre alguna de las partes del cuerpo.

El uso del opio se ha propuesto tambien para moderar la abundancia escesiva de la menstruacion, y para contener los flujos obstinados, que se siguen á los partos

dificiles, sobre todo cuando los acompañan dolores en los lomos y en el abdomen, y que se aumentan en proporcion de la intensidad de los mismos dolores. El doctor Rogery acaba de publicar algunas observaciones sobre los buenos efectos de este remedio en las hemorragias activas; y los comadrones le usan para disminuir las propiedades vitales del útero, y prevenir de este modo los abortos en las mugeres de una sensibilidad demasiado viva y esquisita. Cuando la hemorragia es pronta y violenta sirve de grande provecho el combinar el opio con el uso de algunos ácidos dilatados en agua, como el ácido sulfúrico &c. Por lo que toca á las hemorragias crónicas se hallan muy bien indicados en varias obras los casos particulares que reclaman este remedio.

El opio en general no conviene en la hemotisis, sobre todo cuando es activa; porque este remedio ocasiona frecuentemente congestiones ó aumenta las que existen; y Young y Haller observaron ya en ellos mismos que causa incomodidad, que hace dificil y fatigosa la respiracion, y que acarrea otros accidentes. En una sola circunstancia de la hemotisis puede ser de alguna utilidad, y es cuando la tos es tan fuerte que no bastan para calmarla los dulcificantes ordinarios; en cuyo caso no hay que temer, dice Grimaud, su uso, porque segun el mismo profesor una de las condiciones esenciales en la curacion de la hemorragia, es la de conservar el órgano pulmonar en la mas completa quietud, encargando al enfermo, que procure moderar los movimientos de la respiracion, guardar el silencio mas riguroso, observar el régimen mas severo, abstenerse de todo acto fatigoso &c.

No hablaré del uso del opio en las disenterias y en las diarreas, sino trayendo á la memoria lo que sobre este particular escribió Sthal. Al principio de la calentura escretoria, dice este célebre autor, anuncia á veces la

enfermedad un flujo de la membrana mucosa del estómago ó de los intestinos, y si el médico se apresura á suspender con el opio este movimiento, la calentura sin guardar tipo arreglado parece disminuirse; el calor se templa, y los enfermos quedan sosegados ó por mejor decir aletargados, sin esperimentar sed alguna, ni padecer en proporcion á su estado; pero tan lejos estan de mejorarse, que acaban por perder totalmente las fuerzas &c. Por último, el opio aumenta frecuentemente la obstinacion de la enfermedad, porque turba su órden y su marcha.

Pudiera yo tambien hablar del opio para la curacion de los exantemas; pero ya el doctor Gastellier en una escelente disertacion sobre la *calentura miliaria epidémica* ha determinado con la mayor precision las reglas que deben seguirse para administrarle en esta enfermedad; y observa acertadamente que es necesario desechar el opio siempre que el cerebro propenda al estado comatoso, las vias digestivas se hallen obstruidas con materias saburrales, y existan en el sistema vascular orgasmo y plenitud; pero en casos opuestos al que acabo de describir, esto es, cuando la irrupcion se verifica irregularmente y hay falta de tono y energía en la piel, entonces el opio obra con salutífera eficacia, provocando la diaforesis.

Yo he administrado con utilidad los narcóticos para curar los herpes vesiculosos ó flictenoides, cuando se manifestaba una irritacion ardiente en todo el sistema cutáneo. Aun pudiera estenderme hablando de los efectos del opio en una infinidad de enfermedades de la piel por haberle administrado con mucha frecuencia en el hospital de San Luis; pero ya los autores lo han usado en circunstancias análogas; y Carlos Plass aconseja que se administre como calmante y diaforético á la vez, para calmar los accidentes que resultan de la retropulsion de ciertos exante-

mas. *Quod si animi affectus validiores, ex progressis, ex pulsu irregulari, ex insolita nauxietate, ex frequenti animi deliquio, ex spasmis præsentibus, aut convulsionibus, causa retrocessionibus esse deprehendantur, indicationes erunt: spasmos ab animi affectibus excitatos absolvere, et inde repulsos ad interiora humores denuo ad exteriora provocare; quod obtinetur remediis vi antispastica, et sudorifera simul donatis.* Entre estos remedios ninguno hay mas eficaz que el opio.

Ademas, una de las primeras reglas para administrar este remedio con acierto en las erupciones cutáneas es como lo ha indicado Ludvig en sus *adversaria práctica*, la de evacuar las primeras vias cuando se notan señales de embarazo gástrico; y esta precaucion es especialmente necesaria en el curso de las viruelas confluentes; asi se ha visto muchas veces agravarse los síntomas, cuando hallándose este exantema complicado con accidentes nerviosos se ha administrado el narcótico sin anticipar algunos leves laxantes. Pudiera dar mas estension á estas reflexiones sobre el uso interior del opio en diversas enfermedades; pero juzgo mas conveniente remitir mis lectores á las obras de medicina práctica, porque á estas corresponde especificar con mas estension todas las circunstancias que exijen el uso de semejante remedio. El opio, aplicado esteriormente produce efectos incontestables, y esta observacion es tan antigua en los fastos de la medicina que alcanza hasta el tiempo de Galeno. Trataré de este punto cuando hable de las sustancias especialmente dirigidas á las propiedades vitales del sistema tegumentario.

Muchos prácticos administran el opio en lavativas, y acercá de este modò de usarle emprendí una serie de ensayos en el hospital de San Luis, siendo la naturaleza de las enfermedades que alli se presentan muy propia para semejantes esperiencias. Ordinariamente recetaba cuarenta

ó cincuenta gotas de láudano líquido de Sydenham en agua de afrecho ó en la de adormideras, y con esto disminuian por lo regular las diarreas, que casi todas dimanaban de la correspondencia simpática del útero cancerado ó cirroso con el canal intestinal.

Sin embargo, los efectos del opio administrado de esta manera no son siempre los mismos. En cierta ocasion una lavativa hecha con media dracma de láudano escitó violentísimas contracciones del estómago, y acabó aletargando completamente al enfermo. Alguna vez aumenté la dosis hasta una onza para calmar los dolores agudos que ocasionaba un cancer ulcerado del útero, y entonces acometia á las enfermas un estado de embriaguez muy particular. Una observacion bastante notable que he tenido ocasion de hacer, es que cuando una afeccion crónica ha llegado á embotar la sensibilidad, los opiados acaban por no tener accion alguna sobre la economía animal: el exámen profundo de esta circunstancia puede contribuir mucho para administrar con acierto los medicamentos narcóticos. Ultimamente, he empleado muchas veces el opio inyectándolo en la vagina para adormecer los dolores de la matriz, causados por el cancer; y este recurso ha proporcionado siempre tal alivio, que me atrevo á aconsejar que se eche mano de él con frecuencia.

Método administrativo. Para los usos de la medicina, regularmente no se emplea el opio tal como le proporciona el comercio, sino que es preciso purificarlo; para lo cual se ablanda con agua en baño de María, y esprimido despues toma entonces el nombre de láudano seco: la dosis acostumbrada es medio grano ó uno. El opio, generalmente, se administra en forma de estracto, en tintura, en jarabe, en polvos, en píldoras &c. Varios métodos se conocen para preparar el estracto de opio, y es necesario consultar las obras de farmacia para enterarse de

las ventajas y de los inconvenientes de dichos métodos. La preparacion del estracto simple consiste en cortar el opio en pequeñas porciones, derretirlo en baño de María con suficiente cantidad de agua, y despues de colado por espresion dejarlo evaporar hasta que tome la consistencia correspondiente. Los antiguos temian alterarle con hacerle hervir. Hay tambien un estracto que se hace por digestion, para lo cual despues de haber colado y esprimido bien un cocimiento de opio se echa en una cucurbita de estaño ó de vidrio, la cual se coloca en baño de arena á fin de que hierva por espacio de seis meses. En esta operacion se nota que la resina se separa, y el aceite esencial se evapora. A veces se sigue el método de Langelot, el cual hacía fermentar el opio con jugo de membrillo, y segun el de Jossé se amasa esta sustancia, dejando caer sobre ella un corto chorro de agua, con lo cual queda pegada á las manos una materia análoga al cathecu.

Mr. Deyeux ha publicado observaciones de mucho interes sobre los varios métodos que se siguen para la confeccion del estracto de opio, y en ellas indica uno que copiaré tal como él mismo lo describe. Desde luego deslie el opio natural en agua fria, y despues de haberle añadido un poco de espuma de cerveza, coloca esta disolucion en una temperatura de veinte á veinte y cinco grados, con lo cual al cabo de cuatro ó cinco dias comienza la fermentacion, que suele durar otro tanto tiempo. Disminuida la fermentacion, y aclarado el licor le decanta, le dilata en agua y le filtra. Concluida esta operacion mete el mismo licor en una retorta de vidrio bien enlodada, y colocándola en un hornillo, cuida de que la ebulicion sea permanente. Con esto se forma en el fondo de la vasija un precipitado, que se separa reiteradamente, añadiendo siempre suficiente cantidad de agua: cada vez promueve de nue-

vo la ebulicion, y despues de haber repetido sucesivamente esta operacion por espacio de varias semanas hace evaporar el licor hasta la consistencia de un estracto seco, que los médicos pueden administrar en cantidad de un cuarto de grano, despues de haberle triturado con doce partes de azúcar iguales á su peso, cuya dosis se repite de seis á siete veces al dia. Dice el mismo Mr. Deyeux que este era el único medio con que el doctor Pomme curaba accidentes nerviosos que se habian resistido á otros muchos narcóticos. La dosis ordinaria del estracto del opio es la de un cuarto de grano, de medio grano, y de un grano entero.

Despues de los estractos, las preparaciones mas comunes de opio son las tinturas. Haciendo dijerir diez dracmas de estracto seco en una libra de alcohol por espacio de diez dias se compone una tintura simple. La *tintura del abate Rousseau* es el resultado de la fermentacion del opio echado en miel, que se administra en la dosis de diez, doce ó quince gotas, y es uno de los calmantes mas saludables y mas seguros. La *tintura de opio alcanforada* se prepara dejando en digestion por espacio de tres dias en dos libras de alcohol, dos dracmas de opio y de ácido benzoico, cuarenta y ocho granos de alcanfor, y una dracma de aceite esencial de anis. La composicion conocida con el nombre de *láudano líquido ó gotas anodinas* de Sydenham, no es otra cosa sino el láudano seco puesto á dijerir en vino de España con algunos aromas, tales como el clavo, la canela, y el azafran. Como diez y seis ó diez y ocho gotas de este licor solo contienen un grano de opio, se pueden administrar quince, diez y ocho, treinta, y hasta treinta y seis gotas al dia, distribuidas en diferentes veces.

El opio entra como ingrediente esencial en los famosos *polvos de Dover*, y su fórmula es la siguiente. Tóman-

se cuatro onzas de nitrate de potasa y otras tantas de sulfate de lo mismo, y puestas en vasija adecuada se remueven hasta que se concluya la deflagracion: se añade en seguida una onza de opio bien molido, y todo se mezcla con otros tantos polvos de regalicia ó de ipecacuana. La dosis es de diez granos hasta media dracma. No debo pasar en silencio el *jarabe de opio ni el diacodio*, cuyas fórmulas se hallan en todas las farmacopeas, siendo la dosis de ambos jarabes dos ó tres dracmas, y á veces hasta una onza.

El inglés Tomás Arnot ha publicado en el *ensayo de Edimburgo* un método muy cómodo para preparar un estracto y un jarabe con adormideras del pais, que desde luego deben ser cultivadas con mucho esmero, y en buena tierra. Estando estas plantas ya verdes, se machacan muy bien los tallos y las cabezas, y se hacen hervir tres ó cuatro horas en agua, esprimiendo luego el cocimiento, que se deja descansar dos dias, á fin de que se precipite la materia mas gruesa. Depurado en seguida y clarificado con clara de huevo, se hace cocer de nuevo para reducirlo á estracto que se administra en doble dosis de la del opio tebaico. Con este estracto se compone un jarabe muy calmante que no causa ni fatiga, ni náuseas, ni vértigos, ni otra incomodidad alguna. Arnot le prefiere al diacodio compuesto con el opio de Levante, porque ni fermenta ni se pone agrio &c. Cada onza contiene dos granos de estracto ordinario, que equivalen á dos granos del opio que acabo de indicar. Su fuerza no varía y tiene ademas otras mil ventajas.

Usanse tambien con mucha frecuencia las píldoras de *cinoglosa* de la farmacopea de París, que son sumamente calmantes. Para tomarlas se empieza por una, y en el hospital de San Luis se dan dos, tres, cuatro y hasta cinco, á medida que los enfermos se van acostumbrando á ellas.

Los *parches* ó tópicos de opio se hacen con tafetan negro bien estirado en bastidor, engomado con cola de pescado, empapado en una fuerte infusion de opio, y barnizado con tintura de benjuí.

Seria nunca acabar si quisiera referir aqui circunstanciadamente todas las preparaciones opiadas de nuestros antidotarios. Aun por mucho tiempo se hará ostentacion en la farmacia de la *triaca*, del *philonium romanum*, del *mithridates*, del *orvietan*, del *balsamo hipnotico*, del *balsamo histérico*, del *emplasto calmante &c.* Y es preciso confesar sin embargo, que por muy rancias que nos parezcan semejantes fórmulas tuvieron, segun las circunstancias, resultados favorables de que no puede dudarse; asi soy de parecer que algunas de ellas pueden conservarse todavia para uso de la Terapéutica.

AMAPOLAS. *Flores papaveris rheæ.*

Hácia fines del siglo XVI fue cuando se introdujo esta planta en la materia médica; y desde entonces los facultativos han hecho uso de ella, con utilidad conocida, en varias enfermedades.

Historia natural. La amapola, *papaver rhœas* de Linneo pertenece al orden de las papaveráceas del mismo autor (POLYANDRIA MONOGYNIA), y nace espontáneamente en los campos.

Propiedades fisicas. Las cápsulas de esta planta son lampiñas y globulosas; el tallo es velloso, y lleva varias flores; las hojas son aladas; su olor, aunque débil, es desagradable, y su sabor amargo.

Propiedades quimicas. El jugo que se estrae de esta planta cuando se corta es lechoso, tiene por su olor y sabor grande analogía con el opio, y una especie tambien de opio se pudiera sacar de él si no fuese por la corta cantidad que suministraria. Es de naturaleza gomo-resi-

noso, porque parte se disuelve en el agua y parte en el alcohol, y el cocimiento de la flor contiene una gran cantidad de mucílago.

Propiedades medicinales. Mucho se han ensalzado los buenos efectos de la amapola en las inflamaciones del pecho y de la garganta. Varios prácticos distinguidos, entre ellos Baglivi, ponderan su eficacia contra la pleuresia, pero siempre hacen preceder la sangria ó los vejigatorios, segun el carácter particular de la enfermedad; y cuando la piel empieza á ser resudosa, entonces es provechosa la infusion teiforme de las flores de amapola. Fouquet recomienda el estracto acuoso de esta planta en las enfermedades convulsivas, especialmente cuando se teme que el opio cause un efecto demasiado enérgico: sobre todo es muy útil en la epilepsia nerviosa de los niños y en la tos convulsiva. Algunos pretenden tambien haber calmado con el uso continuado del estracto de amapolas los dolores agudos del cancer en el útero; mas yo no he tenido todavia ocasion de esperimentarlo.

Método administrativo. Bajo diferentes formas se administran las amapolas; pero la preparacion mas comun es la infusion hecha á manera del té, que se endulza con azúcar ó jarabes análogos. El de amapola, que se hace añadiendo azúcar á una fuerte infusion de flores, y dejándola cocer hasta que tome la consistencia correspondiente, es muy útil para los que no pueden dormir, como tambiem muy propio para endulzar las infusiones mucilaginosas que se administran en los costipados. Tiene un color rojo muy agradable, y se da en la cantidad de dos dracmas hasta una onza. Algunos boticarios proponen una tintura alcohólica de esta planta, que se combina con bebidas calmantes. El estracto acuoso se prepara con las cápsulas cocidas en suficiente cantidad de agua, que se deja evaporar hasta cierta consistencia, y su dosis es general-

mente de dos á cuatro granos, aunque Fouquet la ha estendido de seis hasta ocho.

LECHUGA. *Folia lactucæ sativæ.*

El uso de esta planta considerada como alimento es antiquísimo. Los romanos la comian á los postres, y esta costumbre se ha renovado entre nosotros; pero aqui no corresponde la enumeracion de los diversos aliños con que se prepara como sustancia alimentaria.

Historia natural. Cultívase esta planta en todas las huertas y en muchos jardines, y pertenece á la orden de las chicoráceas de Jussieu, y á la clase SYNGENESIA POLYGAMIA, IGUAL de Linneo.

Propiedades fisicas. Su raiz es fibrosa, y su tallo muy corto. Sus hojas son pecioladas, muy reunidas, redondas ú ovales, lampiñas, de un amarillo verdoso y arrugada. Tiene muy poco olor, y su sabor es algo amargo; pero sin duda el cultivo ha modificado mucho todas estas cualidades.

Propiedades químicas. La lechuga tiene un principio muy análogo al opio. El doctor Nedman-Coxe de Filadelfia, ha examinado comparativamente las propiedades del que se saca de las adormideras con las del opio estraido de la lechuga. Le hay mas ó menos en todas las especies de esta planta, y la *lactuca silvestris* de Linneo le contiene en mayor cantidad que todas las demas. De las lechugas de huerta sacó el mismo Nedman-Coxe la mayor parte del opio de que se servia para sus esperiencias.

Propiedades medicinales. Si hubiésemos de dar crédito á todo lo que nos han dicho los antiguos acerca de las virtudes de la lechuga, seguramente se las atribuiriamos muy enérgicas; pero pocos ensayos han hecho los modernos para comprobarlas. Algunos pretendieron que amortiguaba la energia de los órganos genitales, y que su uso

continuado contribuia á debilitar la vista; pero ningun crédito merece todo cuanto se dice sobre este particular, pues no hay hechos de ninguna especie que lo confirmen. Lejos estoy no obstante de creer que la lechuga carezca de toda propiedad medicinal, porque yo mismo he esperimentado su virtud en ciertos casos en que otros calmantes habian producido muy poco efecto. Desde luego la he encontrado siempre muy eficaz en las afecciones nerviosas de las vísceras abdominales, como la hipocondría, los cólicos espasmódicos &c. Es igualmente de una virtud incontestable en los insomnios obstinados de que adolecen los hombres que se dedican al estudio; y Galeno refiere que en su vejez no hallaba mejor remedio contra las ansiedades que le atormentaban por la noche, que comer lechuga cruda ó cocida.

Método administrativo. Usase la lechuga en sustancia cruda ó cocida, en infusion ó en cocimiento y en caldos, pocimas refrescantes y lavativas; pero una de las preparaciones mas comunes es el agua de lechuga destilada. Mr. Deyeux en una memoria llena de útiles reflexiones prueba que esta planta, aunque colocada entre las que no tienen olor, suministra una agua destilada de propiedades muy enérgicas, que estando bien hecha se emplea con feliz éxito como base de algunas bebidas calmantes; y aun cita el ejemplo de una señora que padecia espasmos nerviosos muy violentos, que solo cedian al agua de lechuga. Tambien se hacen con esta planta cataplasmas, que en algunas ocasiones surten escelentes efectos.

LECHUGA SILVESTRE ó VIROSA. *Folia lactucæ virosæ.*

Los médicos consideraron siempre esta planta como un veneno, y Dioscórides nos dice que en su tiempo se empleaba especialmente para adulterar el opio, por ha-

berse notado que tenia propiedades análogas á las de este remedio.

Historia natural. Pertenece, como la planta anterior, á la misma familia de Jussieu, y á la misma clase de Linneo, y la producen los paises meridionales de Europa.

Propiedades fisicas. Las hojas de la lechuga silvestre son horizontales y con puas. Sus flores son amarillas; su olor es nauseabundo y viroso, y su sabor acre y amargo.

Propiedades quimicas. El jugo lechoso de esta planta parece que contiene un principio resinoso, soluble en el alcohol, y que acercándose mucho al opio hace verosimil el fraude de que habla Dioscórides.

Propiedades medicinales. Parece indudable que los médicos antiguos hacian uso de la lechuga virosa; pero se ignora cómo y en qué casos la administraban. Collin, con el objeto de averiguar de una manera positiva las propiedades de esta planta, hizo un número considerable de esperiencias; pero es preciso confesar, que los hechos que cita son cuasi todos inexactos é imperfectos. Asegura haber administrado con el éxito mas feliz la lechuga silvestre en las obstrucciones de las vísceras abdominales, en la ictericia, y en las afecciones mucosas del pulmon; pero pondera especialmente su eficacia en la hidropesía ascitis. Al referir este autor sus esperiencias no especifica caso alguno, y descuida casi del todo la parte descriptiva de la enfermedad; lo que precisamente debe inspirar grande desconfianza acerca de las consecuencias que pretende sacar de sus ensayos. Por otra parte nada se puede decidir, como lo nota con oportunidad Quarin, respecto de un medicamento cuando se combina con otros; y siendo asi que siempre que Collin tuvo algun feliz resultado, habia combinado la escila con el estracto de lechuga, no era posible determinar cuál seria de las dos sustancias la que obraria, sobre todo cuando es bien co-

nocido el grado de energía de la primera.

La analogía del jugo de la lechuga silvestre con el opio se manifiesta hasta en las propiedades medicinales de estas dos sustancias; pero aun no se han hecho esperiencias suficientes para sacar deducciones generales. Yo no tardaré en emprender de nuevo mis ensayos con esta planta.

Método administrativo. De la lechuga silvestre no se ha administrado generalmente mas que el jugo, reducido á consistencia de estracto. Collin lo dió en la cantidad de ocho granos los primeros dias, aumentando luego la dosis progresivamente hasta una ó dos dracmas en los casos de obstruccion inveterada de las vísceras abdominales. Una dosis mas crecida traeria graves inconvenientes, á lo menos causaria náuseas y vértigos. Seria muy útil hacer esperiencias con las diferentes partes de la planta, esto es, con el tallo, las hojas, y las flores en infusion ó en cocimiento.

ALCANFOR. *Camphora.*

No conocieron esta sustancia los primeros maestros del arte, y los árabes fueron los que la introdujeron en la materia médica. Posteriormente se han hecho acerca de ella infinitas investigaciones esperimentales, y habrá pocas personas que no hayan oido hablar de los arriesgados ensayos, que el infatigable Mr. Alexandre hizo en su propia persona. Antes, Baltasar Luis Tralles habia publicado una disertacion, tal vez demasiado difusa, sobre las propiedades refrigerantes de esta sustancia, sin que por eso tengamos mas conocimiento de su modo de accion sobre la economía animal; y yo á la verdad dudo que la tenga, á lo menos si he de juzgar por el resultado de algunas observaciones que he tenido ocasion de hacer en el hospital de

San Luis. Como quiera que sea, espondré las nociones mas positivas que se han adquirido hasta el dia.

Historia natural. El árbol de que se saca el alcanfor pertenece á la familia de los laureles. Es el *laurus camphora* de Linneo (ENEANDRIA MONOGYNIA), que se halla abundantemente en las islas de Borneo, de Ceylan, de Java, de Sumatra, y en el Japon. Hay varios modos de cojer el alcanfor; pero el mas comun es el de hacer incisiones en el árbol para que fluya, aunque se saca tambien destilando los tallos y las ramas.

En el viage de Lord Macartney leemos que el alcanfor se consigue igualmente poniendo á cocer en agua las hojas y los renuevos. En esta operacion, una materia aceitosa sale á la superficie del agua ó se pega al palo con que se revuelve continuamente la mezcla: se echa luego dicha materia en una vasija de barro, que se cubre con otra del mismo tamaño, enlodándolas perfectamente, y en seguida se pone á un fuego moderado la primera vasija, con lo cual sublimándose el alcanfor se pega á la vasija superior de donde se saca condensado á manera de torta &c. Este alcanfor es inferior al que, ya en granos, ya en grumos, se concentra en las fibras del árbol.

El autor de la *historia filosófica de las dos Indias* pretende que el alcanfor de Sumatra es superior al de las demas partes; pero por una imprevision absurda, segun dice Macartney, los habitantes de la grande isla de Borneo imitan á los salvages del Mississipi, cortando el árbol para cojer esta sustancia. Por otra parte no es solo el *laurus camphora* el que suministra el alcanfor, sino que se estrae tambien de las raices y aceites esenciales de otras varias plantas. Fourcroy le encontró en la raiz de la valeriana y Jossé en la de la enula campana; y le contiene tambien el aceite volátil del hinojo, de la salvia, del romero, del espliego, del anis &c. El famoso químico Proust

le estrajo de los aceites volátiles de varias plantas labiadas de la provincia de Murcia.

Segun los informes que se sirvió darme el señor Cea acerca del alcanfor de la América Meridional parece que esta sustancia abunda en los paises cálidos de Santa Fé de Bogotá. El árbol que le produce se llama en aquella tierra vulgarmente *carate*, á causa de las manchas que la corteza, al caer á pedazos, deja sobre el tronco, el cual tiene entonces alguna semejanza con el cuerpo de los que pasan cierta especie de viruelas endémicas, llamadas allá *carate*, y que dejan pintas coloradas en la piel.

El alcanfor sale en forma de lágrimas, y cuanto mas cálido es el pais, tanto mas abundante es la cosecha. El señor Cea opina que las raices le suministran en mayor cantidad, pues él mismo, cavando la tierra al rededor del árbol, encontró pedazos bastante considerables.

Los botánicos que han hablado del *laurus camphora* le han descrito tan mal que no es muy fácil distinguir sus especies. Hay otro árbol que pertenece á un género nuevo, cuya resina, que acaso constituye su parte principal, tiene el olor y el sabor del alcanfor. Como dicha resina es muy abundante y se saca en grandes trozos, si se llega á separar el alcanfor se abaratará mucho esta sustancia. El alcanfor de Santa Fé aun no se ha puesto en circulacion, y lo mismo sucede con otras sustancias que descubrió el célebre Mutis.

Propiedades fisicas. El alcanfor se presenta siempre en estado concreto. Es blanco, ligero, fragil, transparente, tenaz entre los dientes, y cristaliza en octaedros, ó en láminas cuadradas. Se conoce con facilidad por el olor fuerte y penetrante que despide, y que segun Bergio, se asemeja al del romero. El alcanfor amarga, y tiene un gusto á yerba-buena piperita, imprimiendo ademas cierta especie de ardor en la lengua y en el paladar. Es muy volá-

til sobre todo en tiempo de calor, pero su evaporacion es mucho menor cuando no tiene contacto con la luz. Es tambien muy inflamable, y cuando se quema echa una llama brillante y mucho humo.

Presenta ademas el alcanfor una propiedad fisica muy particular, que ha llamado mucho la atencion de los curiosos; y es que unos pedacitos de esta sustancia metidos en un vaso de agua dan vueltas con la mayor rapidez, y cuando los trozos son grandes, el agua da vueltas al rededor de ellos con igual velocidad. De la misma manera, unos cilindros hechos de alcanfor, y mantenidos verticalmente en el agua se cortan en el parage en que llega la misma agua. Este fenómeno se ha esplicado de diversas maneras, y algunos fisicos lo han atribuido á la electricidad. Fourcroy cree que lo produce la atraccion de las moléculas del alcanfor, del agua y del aire, estableciéndose una verdadera combinacion entre estos tres cuerpos. Prevost mira semejantes movimientos como el resultado de una emanacion de las partes olorosas. Carradori opina que tan estraño fenómeno se debe esplicar por la afinidad electiva de un aceite, que con el contacto del agua, despide el alcanfor &c. Yo no entraré en discusion á vista de tantos y tan encontrados pareceres.

A pesar de que recibimos el alcanfor regularmente puro; sin embargo, puede muy bien adulterarle la codicia. Varios viajeros aseguran que los chinos hacen espesar ciertos aceites que mezclan despues con una pequeña cantidad de alcanfor puro, imitando con tanta perfeccion esta droga, que la venden con la misma estimacion que si fuera alcanfor lejítimo.

Propiedades químicas. El alcanfor se disuelve particularmente en los ácidos vegetales y los ácidos minerales muy concentrados, y el ácido nítrico le convierte en ácido alcanfórico; pero ni le disuelven los álcalis, ni le ata-

can las sustancias salinas; y se disuelve en los aceites grasos, en los esenciales y en el alcohol, facilitando el calórico esta última disolucion. Para precipitarle basta añadir agua. Pulverizado y echado en las disoluciones de oro, plata y mercurio, vivifica estos metales. Merecen consultarse los trabajos químicos que ha hecho sobre el alcanfor Mr. Bouillon-Lagrange, que lo mira como un aceite volátil concretado por el carbone, y Mr. Cárlos Hatchett químico de Londres, ha descubierto en esta sustancia una materia que, tratada por el ácido sulfúrico, tiene todas las propiedades del tanino.

Propiedades medicinales. Para calcular las propiedades medicinales del alcanfor se han hecho en estos últimos tiempos varias esperiencias en animales; pero cuasi todas superfluas é insuficientes; porque ¿qué se podrá deducir de los efectos que produce dicha sustancia en las hormigas, en las moscas, en las abispas, en los mosquitos, en los gusanos, en las arañas, en las chinches, en los gorgojos, en los escorpiones, y en otros varios insectos de esta naturaleza? Yo mismo, en presencia de mis discípulos, he hecho algunas esperiencias en los milpies; pero jamas he creido que pudiesen suministrar luces acerca de los efectos del alcanfor en la economía animal. Tampoco han podido ser muy decisivos los ensayos que se han repetido en aves y cuadrúpedos. Algunos accidentes particulares nos han instruido, mucho mejor, acerca de su accion particular sobre las propiedades vitales del cuerpo humano.

Se cuenta de un hombre que, habiendo tomado media dracma de alcanfor disuelto en aceite comun, se sintió con un ardor violento en el estómago; se le ofuscó la vista; tuvo pesadez de cabeza &c., pero todos estos síntomas desaparecieron en cuanto salió al aire libre. En ocasiones he visto una dosis demasiado crecida de alcanfor escitar vómitos biliosos, soñolencia, vértigos, cefalalgia, calosfrios,

y alguna vez mayor celeridad en el pulso, palidez de la cara &c.

Las esperiencias que Mr. Alexandre hizo en su propia persona inmortalizarán el nombre de tan ilustre fisiólogo. Este valiente observador dominó á su arbitrio, digámoslo asi, sus sensaciones y movimientos, examinando cuidadosamente todos sus fenómenos. Advirtió desde luego una disminucion muy sensible en la circulacion y en el calor animal, y en seguida gran postracion en el sistema de las fuerzas, agitaciones, pandiculaciones (*esperezos*) muy incómodas, y en fin, vértigos, náuseas, pérdida de la memoria y del uso de los sentidos, furor con espuma en la boca, convulsiones, temblores, sueño, aceleracion en el pulso, que llegó hasta cien pulsaciones &c.

Ademas, la mayor parte de los fenómenos que hasta ahora se han observado, tanto en los hombres como en los animales, parece que coinciden con los que escita el opio, pues con la misma rapidez dirije su accion al cerebro y á todo el sistema nervioso. Este remedio tiene ademas, segun parece, la propiedad de adormecer este órgano, aumentando al mismo tiempo la facultad irritable de las fibras musculares; y la sola diferencia que juzgan algunos haber notado entre el opio y el alcanfor, es que el primero empieza por irritar y despues aletarga, al paso que el segundo comunica al principio un estado de languidez. al que sucede despues una irritacion escesiva en todo el sistema de la economía animal.

No obstante, para poner un término á las contestaciones que se han suscitado acerca de la accion del alcanfor es necesario emprender nuevas esperiencias. Unos le atribuyen una cualidad ardiente, otros una virtud refrigerante, y entre estos últimos se distinguen Tralles y Pouteau. Glass considera el alcanfor como uno de los sudoríficos mas activos, y Grimaud sostiene que la propiedad diafo-

rética está combinada en el alcanfor con la narcótica: de esta manera es como la naturaleza misma mezcla muchas veces los principios medicinales; y seguramente sus combinaciones valen mas que las nuestras.

Por lo que á mí toca, confieso ingenuamente que no sé qué partido abrazar en semejante materia. De las observaciones que he hecho en el hospital de San Luis he podido deducir que el alcanfor dirije una accion irritante al estómago, al canal intestinal, y á la universalidad del sistema nervioso: á lo menos esto es lo que sucedió en una muger de cincuenta años, que tomó ocho granos de dicha sustancia. Cuatro granos que se dieron á una muchacha escorbútica causaron tal trastorno en su cerebro, que se negó á tomar este remedio el dia siguiente. Administrado en lavativas causó un temblor universal en todos los miembros; pero es necesario advertir que la persona á quien se administró era de una susceptibilidad nerviosa muy exaltada. Recetado en la misma forma contra una diarrea, no hizo otra cosa mas que aumentar su violencia, y el mismo efecto produjo en unos flujos de la matriz; aunque se me figura que en una manía periódica logró calmar la intensidad de los movimientos convulsivos, siendo igualmente de algun provecho en un reumatismo agudo con hinchazon en las articulaciones. De todos modos conviene no decidir todavia aguardando un tiempo mas oportuno para establecer una opinion.

En este supuesto me limito únicamente á transmitir, como el resultado de una larga esperiencia de los prácticos, la observacion de que el alcanfor ha sido de una utilidad incontestable en las calenturas adinámicas; pero conviene cuidar de no administrarle cuando hay en el estómago saburras gástricas. Este medicamento ha tenido igualmente un éxito feliz en la curacion de la calentura puerperal, caracterizada por una suma estenuacion de fuerzas, en la

de algunas afecciones histéricas, hipocondriacas, espasmódicas &c., y Callisen ha publicado en el primer volúmen de las *memorias de la sociedad real de Copenhague* la relacion de una epidemia biliosa, en la cual el alcanfor, administrado en dosis poco comunes, produjo admirables efectos. Refiere el autor, que con dar media dracma cada tres ó cuatro horas conseguia calmar los síntomas, facilitar la respiracion, mejorar el pulso, suavizar la piel &c. En las calenturas intermitentes, caracterizadas con síntomas nerviosos, logró tambien Barthez escelentes efectos con el alcanfor, que administraba en dosis de tres granos con ocho de nitrate de potasa cada hora. Usóle igualmente con mucha utilidad el grande observador Werlhof contra los accidentes de la melancolía. Algunos atribuyen al alcanfor una propiedad antielmíntica muy activa, por cuya razon le administran en las afecciones mucosas complicadas con la existencia de las lombrices; pero sobre todo es muy eficaz para contener los progresos de la gangrena, del carbúnculo &c. Asimismo, se ha considerado en todos tiempos el alcanfor como uno de los mas eficaces antiafrodisiacos. Confieso que tuve siempre poca confianza en semejante propiedad hasta que una casualidad llegó á comprobármela. Acometian, de cuando en cuando, á una jóven de veinte y ocho años accesos de furor uterino, que turbaban por intervalos sus facultades intelectuales. Los practicantes del hospital de San Luis le administraron una dracma de alcanfor desleida en una pocion alcohólica, que no solo no la causó incomodidad alguna, sino que calmó enteramente los deseos desenfrenados que la habian atormentado la víspera anterior, como lo confesó ella misma. Desde entonces tomó con igual éxito la misma dosis en tres distintas ocasiones, hasta que yo juzgué conveniente suspender el uso del espresado remedio, porque fatigaba demasiado á la enferma, que ya habia esperimentado bastante

incomodidad, dolor de cabeza muy fuerte, vértigos, y propension decidida al deliquio, todo lo cual nos obligó á mayor circunspeccion.

Método administrativo. El alcanfor se administra en dosis muy varias, y bajo diferentes formas. Puede darse en cantidad de dos granos hasta diez; rara vez se pasa de esta dosis, y aun es preciso dividir las espresadas en varias tomas para administrarlas de cuarto en cuarto de hora. Con diez y seis granos de alcanfor, media dracma de goma arábiga, tres onzas de agua destilada de melisa, y media de jarabe de naranja, se prepara una escelente composicion. A veces se hace uso del aceite de alcanfor que se saca disolviendo esta sustancia en doble cantidad de aceite comun: aunque para componer lo que en las farmacopeas se llama aceite bezoárdico se emplea el aceite de cedro, porque se le atribuye una cualidad antivenenosa y alexifarmaca. Todo el mundo conoce los varios usos del espíritu de vino alcanforado, que se compone echando seis dracmas de alcanfor en una libra de espíritu de vino rectificado, y que no se emplea por lo regular sino esteriormente para curar úlceras inveteradas, gangrenas, reumatismo, gota &c.

Hay sin embargo casos en que se administra interiormente una pequeña cucharada de este alcohol. En el hospital de San Luis se echa mano con mucha frecuencia del jarabe alcanforado, que se prepara combinando una dracma de alcanfor con media onza de azúcar, suficiente cantidad de espíritu de vino, y una libra de agua hirviendo. San-Yves, que ha escrito con mucho acierto sobre las enfermedades de los ojos, propone para fortificar la vista, un colirio, compuesto con alcanfor, tartrate de potasa, y agua de celedonia mayor destilada. Contemplo superfluo hacer mencion de todas las recetas de nuestras farmacopeas, que los prácticos podrán consultar, variando las fór-

mulas á su arbitrio. Para curar las anginas gangrenosas se ha ponderado mucho la utilidad de un gargarismo, que se compone de media onza de espíritu de vino, y una de miel rosada, á lo cual se puede añadir algunas gotas de vinagre dilatado en agua.

ASA-FÉTIDA. *Gummi-resina assæ-foetidæ.*

Apreciaban mucho los antiguos esta goma-resina, que usaban no solo como remedio, sino tambien como condimento. Dioscórides habla mucho del asa-fétida de Africa, que se llama *cirenaica*, por lo mucho que abunda en esta provincia. Yo no haré mérito aqui de todo lo que se ha escrito sobre esta sustancia, porque no conviene perpetuar los errores.

Historia natural. La planta que suministra el asa-fétida es la especie llamada *ferula assa-foetida* de Linneo (PENTANDRIA DIGYNIA), y pertenece á la familia de las umbelíferas. Esta sustancia se trae de las Indias Orientales á Europa, y la mas usual viene de la Persia, en donde la proporcionan pricipalmente las provincias de Corasaa y de Laar. Es tanto lo que la aprecian los asiáticos que, segun se dice, la llaman el *alimento de los Dioses*, mientras al contrario es tan repugnante en Europa, que sus habitantes la dan el nombre de *stercus diaboli.*

Propiedades fisicas. El asa-fétida es una sustancia mole y compacta, que se vende en masas mas ó menos amarillentas, á escepcion de algunos pedazos que se presentan de color rojizo. Exhalan un olor hediondo, que se acerca al del ajo, y su sabor es nauseabundo, acre y mordiente. Hay dos calidades de asa-fétida: los grumos de la una son de un blanco sucio y parduzco; los de la otra son mas brillantes y mas puros. Desleida en agua esta goma-resina forma un licor lechoso sumamente fétido.

Propiedades químicas. Mr de Trommsdorf, que ha ana-

lizado químicamente el asa-fétida ha encontrado en la parte que sometió á sus observaciones, que el principio gomoso escede de mucho al principio resinoso. Cuando se destila el asa-fétida, sea en agua, sea en alcohol, el licor que se estrae contrae una estremada hediondez. M. J. Pelletier ha hallado en el asa-fétida una resina particular, un aceite volátil, á que esta sustancia debe su olor, su acrimonia, y probablemente sus propiedades medicinales, y una goma parecida á la arábiga; pero tratada por el ácido nítrico suministra mas ácido mucoso. El mismo Mr. Pelletier halló tambien en el asa-fétida una materia análoga á la goma basora, y malate ácido de cal.

Propiedades medicinales. Los autores que han escrito con mas acierto sobre las enfermedades nerviosas, y particularmente Boerhaave, Whytt, Sydenham, &c. hablan de lo útil que ha sido el asa-fétida en la curacion del histérico. Por mi parte la he usado muy poco, porque me pareció siempre que sobrecargaba inútilmente las vias digestivas; y asi soy de opinion que deberian repetirse las esperiencias, sin atenerse demasiado á la autoridad de los médicos que la recomiendan. Se cita el ejemplo de una muchacha, que padecia convulsiones, que no habian cedido á cuantos remedios le habian administrado, y que recobró perfectamente la salud, habiendo tomado píldoras de asa-fétida por espacio de seis meses. Boerhaave cree que no hay remedio mejor contra las enfermedades nerviosas, y aplicada esteriormente es considerada en general como un escelente antiséptico.

Método administrativo. Tan grande es el uso que se ha hecho del asa-fétida, que las farmacopeas la presentan en una infinidad de fórmulas. Ordinariamente se administra en píldoras, que se componen de tres partes de asa-fétida, y una de aloe y de sal de Marte, pudiendo sustituirse á estas dos sustancias la mirra, el azafran, el

ruibarbo, ó el estracto de tanaceto. En varios autores se halla la receta siguiente. Mézclanse dos dracmas de cebollas de escila y asa-fétida con una onza de acetate de amoniaco y tres onzas de agua de poleo; y de esta preparacion se toma una cucharada de media en media hora. La farmacopea de Londres contiene la tintura, que se compone de asa-fétida disuelta en espíritu de vino. A veces se combina esta sustancia con purgantes, ó se receta en lavativas. Creo que las dosis que se prescriben en ciertas obras son demasiado fuertes; pues me ha parecido que el asa-fétida molesta las vias digestivas, y asi soy de opinion que solo se debe administrar en dosis de doce hasta veinte y cuatro granos.

NARANJO. *Folia, flores aurantii.*

Solo hablarémos aqui de las hojas y flores del naranjo, porque son las únicas partes de esta preciosa planta, que se usan frecuentemente contra las enfermedades nerviosas.

Historia natural. Es digna de leerse la obra que compuso el jesuita Ferrari, sobre el cultivo de los naranjos, con el título de: *Hesperides, sive de malorum aureorum cultura, et usu.* Este árbol, siempre verde, es una produccion de la América, que se ha aclimatado, y se cultiva con esmero en los paises meridionales de Europa. Es el *citrus aurantium* de Linneo (POLYADELFIA ICOSANDRIA), de la familia de los naranjos de Jussieu.

Propiedades fisicas. Todo el mundo conoce la forma de las hojas del naranjo, que estan pobladas de pequeños puntos trasparentes, que se traslucen mirando las hojas contra la luz. Estrujadas con la mano despiden un olor muy agradable, aunque débil, y su sabor es algo amargo. Las flores de un blanco hermoso son las que sobretodo exhalan el mas suave de los perfumes; y el sabor que de-

jan en la boca se acerca mucho al de las hojas.

Propiedades químicas. Las hojas y las flores contienen un aceite esencial, que se saca fácilmente por destilacion. Contienen las flores ademas otro aceite volátil, que es su producto principal, como igualmente acetate de cal, ácido acético en abundancia, albumen; un principio amarillo amargo, soluble en el alcohol, y no en el éther, y una materia gomosa. Este es el resultado del ensayo químico que hizo Mr. Boullay.

Propiedades medicinales. Pocas son las enfermedades nerviosas, en cuya curacion no tengan alguna parte las hojas y las flores del naranjo; de consiguiente no amontonaré autoridades, pues tendria que citar casi todos los que han escrito sobre nuestra arte. Pocas personas han dejado de esperimentar los buenos efectos de este remedio, y Locher le pondera con tanta exageracion, que pretende que las hojas de naranjo debilitaron, ó disiparon de tal suerte los accesos de la epilepsia en varias personas, que algunas de ellas curaron completamente. Dichas hojas molidas se administran á veces con tan feliz éxito, que los facultativos quedan admirados. De-Haen hace mencion de un jóven de 18 años que padecia convulsiones violentísimas, contra las cuales se habian empleado inútilmente todos los remedios conocidos. Habiéndosele dado un escrúpulo de polvos de hojas de naranjo en el chocolate, los movimientos convulsivos, que antes duraban doce horas, se redujeron á tres, y cesaron del todo al cabo de cuatro dias.

Mr. Velse, médico del Haya, usaba mucho el cocimiento de las hojas de naranjo, que mandaba mezclar luego con vino tinto y suficiente cantidad de azucar; empleándole con especialidad, como un tónico sumamente útil, en la curacion del cólico llamado de los *Pintores*, y en otras muchas enfermedades. Refiere el mismo facultati-

vo la historia de un niño, que padeciendo convulsiones, y aun á veces ataques de epilepsia y catalepsia, curó con el uso continuado del cocimiento de hojas de naranjo. Cita igualmente la cura asombrosa de un hombre de cincuenta años, que, de resultas de una enfermedad nerviosa, habia perdido de tal manera el uso de las facultades intelectuales que no sabia nombrar los objetos que le rodeaban. Dos onzas del espresado cocimiento variaron enteramente su situacion; de conformidad que al cabo de seis dias desaparecieron todos los accidentes.

No solo se hace uso de las hojas del árbol, ya sea en infusion, ya sea en cocimiento, sino que tambien se puede acudir con mucha utilidad á la corteza de la naranja, que se hace cocer y se administra en dosis considerables. Ranoé, médico dinamarqués, cita un caso en que con semejante remedio encontró un alivio, tan pronto como admirable, una muger de treinta años acometida de una escesiva hemorragia del útero.

Método administrativo. Adminístranse los polvos de hojas de naranjo en dosis de media dracma, y Westerhoff y de Haen los dieron en la de veinte y cuatro granos. Las hojas se administraron en infusion echando un puñadito de ellas en una libra de agua comun, aunque muchos prácticos recetan con preferencia el cocimiento. Las siguientes son unas fórmulas, á las cuales se atribuye una eficacia estraordinaria. Se ponen á cocer treinta y seis hojas de naranjo, en una libra de agua, hasta que merme una tercera parte, y con este cocimiento se hace el chocolate para los enfermos. Un célebre médico del Haya mandaba cocer ciento veinte hojas de naranjo en dos libras de agua comun, y á este cocimiento, despues de colado, añadia una cantidad suficiente de vino tinto de la mejor calidad, y bastante azucar, administrándole despues á los enfermos todos los dias, solo ó en chocolate muy claro, en mayor

ó menor dosis, segun las circunstancias. Las flores se dan de la misma manera, ó se hace con ellas un jarabe muy agradable, que puede ser provechoso en las afecciones nerviosas. En fin, todos conocen el agua de flor de naranja que se combina útilmente con los antiespasmódicos, y que entra en todas las bebidas de esta clase. La que se prepara con los pétalos solamente, es la mas esquisita, de mejor olor y mas dificil de corromperse, porque los cálices y los órganos de la fructificacion alteran su pureza, y le comunican una especie de olor viroso.

TILO. *Flores filiæ.*

Como este remedio está, lo mismo que otros muchos, en manos de todos, pocas personas hay que no se entrometan á administrarle.

Historia natural. Los tilos pueblan, digámoslo asi, casi todos los bosques y campos de Europa. Es el *tilia europœa* de Linneo (POLYANDRIA MONOGYNIA), y pertenece á la familia de las tiliaceas de Jussieu.

Propiedades fisicas. Tienen las flores de este árbol un olor muy suave, que se debilita cuando se secan, y su sabor es dulce y un poco viscoso.

Propiedades químicas. Se puede estraer de dichas flores un principio mucilaginoso muy abundante.

Propiedades medicinales. Como tienen una propiedad anodina y antiespasmódica se usan contra casi todas las afecciones crónicas del sistema nervioso, y con ellas se prepara una bebida sumamente cómoda y soportable para el estómago de los enfermos.

Método administrativo. Ninguna preparacion particular de esta planta presenta la farmacia. Con las flores únicamente se hace una simple infusion en agua comun, á la cual se añade agua de flor de naranja ó agua de cualquiera otra planta, que tenga propiedades análogas.

VALERIANA. *Radix valerianæ.*

Es preciso que fijemos ya nuestra opinion relativamente al concepto que debemos formar de esta planta, de que se ha hablado con tanto elogio en las obras de materia médica.

Historia natural. Varias especies de valeriana distinguen los botánicos; pero yo solo hablaré de la valeriana oficinal, *valeriana officinalis* de Linneo (TRIANDRIA MONOGYNIA), que pertenece á la familia de las dipsaceas de Jussieu, aunque se puede hacer uso tambien de la valeriana mayor, *valeriana phu* del mismo Linneo.

Propiedades fisicas. Es una raiz fibrosa de un color leonado esteriormente, y blanca por dentro: tiene un olor fétido y nauseabundo, y un sabor amargo y algo acre.

Propiedades químicas. El profesor Trommsdorf ha hecho el analisis químico de la valeriana, pues era muy insuficiente lo que escribieron acerca de esta planta Cartheuser, Neuman y otros autores. Cien libras de raices frescas se reducen secándose á veinte y cinco, de donde resulta que la raiz fresca contiene 0,75 de humedad. Diez y seis onzas de raices secas de la mejor calidad y de pais montañoso, sometidas al analisis químico, suministraron los principios siguientes, á saber: 1.° dos dracmas de fécula: 2.° dos onzas de un principio particular soluble en el agua é indisoluble en el éther y en el alcohol, y que precipitan las disoluciones metálicas; mas no la gelatina: 3.° una onza y cuatro dracmas de un estracto gomoso: 4.° una onza de resina negra: 5.° un tercio de dracma de aceite volatil, y 6.° once onzas y dos escrúpulos de cuerpos leñosos. Parece que el olor alcanforado y el sabor aromático de la raiz dimanan del aceite volátil; que el olor de cuero y el sabor acre desagradable provienen de la resina, y que el gusto

azucarado lo ocasiona el estracto mucilaginoso. El agua que se obtiene en la disolucion del aceite tiene tambien un olor muy fuerte; y sin duda puede ser un medicamento muy eficaz.

Propiedades medicinales. Desde la época en que Fabio Columna, acometido de una grave epilepsia, empleó con tanta felicidad la valeriana en su misma persona, se ha mirado siempre esta planta como el *especifico soberano* contra semejante afeccion. El deseo que sin cesar me ha animado de destruir ó confirmar tantas opiniones dudosas que se perpetuan en la Terapéutica, me estimuló á hacer esperiencias en los diferentes epilépticos que el hospital de San Luis presentó á mis observaciones, y puedo asegurar que en diez años solo he encontrado hechos absolutamente negativos; asi que he llegado á convencerme, con todos los autores que han examinado filosóficamente semejante enfermedad, de que todavia no se conoce á fondo la naturaleza de sus síntomas, y que para establecer con acierto el método que debe seguirse en su curacion, es indispensable investigar primero sus causas.

Quarin, observador exacto, recomienda la valeriana en la epilepsia de los niños cuando la causa que la produce es puramente nerviosa, ó depende de que hay lombrices en los intestinos. La valeriana, segun Neifeld, es tambien muy útil contra las convulsiones que resultan de viruelas de mala calidad. Hill la pondera igualmente mucho como muy eficaz en el histérico, y trae varias observaciones que al parecer prueban su virtud; pero convendria repetir las esperiencias para dar su verdadero valor á todas estas aserciones. Algunos médicos aseguran que la *valeriana officinalis* es uno de los medicamentos mas preciosos, y mas activos entre los escitantes y los cordiales; que es sumamente eficaz en las calenturas atáxicas y adinámicas, en los vértigos que provienen de debilidad, y

en las enfermedades nerviosas. Mr. Vaidy propuso que se sostituyese á la quina en iguales formas y dosis; pero Mr. Chaumeton probó que esta planta era muy inferior á la corteza peruana para curar las calenturas intermitentes.

Método administrativo. La valeriana entra en muchas preparaciones. Reducida á polvos se administra en la cantidad de veinte ó veinte y cuatro granos; y algunos hay que no temen aumentar su dosis hasta media dracma y una. Yo en el hospital de San Luis uso la infusion de la raiz muy cargada: otros prefieren el cocimiento. Ademas del estracto de la valeriana que contiene un principio resino-gomoso, se puede tambien hacer uso de diversas tinturas, las cuales se componen ya con la valeriana sola, ya añadiéndole serpentaria de virginia, angélica, romero, alcanfor, almizcle, castoreo, sucino &c., y estas tinturas se administran por gotas.

PEONIA. *Radix, flores pæoniæ.*

El uso de esta planta es antiquísimo en la práctica de nuestro arte.

Historia natural. La peonia pertenece á la familia de los ranúnculos de Jussieu: Linneo la llamó *pæonia officinalis* (POLYANDRIA DIGYNIA), y se cultiva en muchos jardines como planta de adorno.

Propiedades fisicas. La raiz de esta planta se parece mucho á la de los nabos. Es por afuera de un color pardo ó rojizo, y blanca adentro, muy compacta, y á veces ramosa. La planta echa en las estremidades de sus tallos grandes flores purpúreas, con muchos pétalos á manera de las rosas, y de un olor viroso.

Propiedades quimicas. No tenemos de la peonía analisis químico alguno que merezca citarse. La raiz seca echa-

da en agua, da un estracto algo dulce, insípido y sin olor. El estracto espirituoso conserva mejor el olor y el sabor de la planta.

Propiedades medicinales. En todas las obras de medicina práctica se lee que la peonía es realmente eficaz contra la epilepsia. Tissot la pondera mucho, y todo el mundo sabe que este autor es uno de los que mejor han escrito sobre esta enfermedad; pero creo que hay exageracion en lo que ha dicho de la peonía. Home, en su *clinical experiments*, cita dos casos en que esta planta surtió buen efecto.

Método administrativo. La raiz molida se puede dar en píldoras en la dosis de media dracma. Ya se ha abandonado el jugo de peonía, de que en otro tiempo se hacia muchísimo uso; pero aun se emplea el agua destilada de sus flores; y el jugo de las mismas sirve para la confeccion de un jarabe que se reputa por uno de los mas agradables analépticos.

MARRUBIO. *Folia, flores marrubii.*

Los médicos árabes han ensalzado mucho el marrubio, de que hacian grande uso.

Historia natural. Esta planta pertenece á la familia de las labiadas: es el *marrubium vulgare* de Linneo (DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA), que nace en las orillas de los caminos, y en los terrenos arcillosos.

Propiedades fisicas. Su tallo derecho está cubierto con un vello blanco: su cáliz tiene la forma de una copa; sus flores son verticiladas, lineares y numerosas; y sus hojas ovales. El olor de toda la planta, que es fuerte, agrada al principio, pero fastidia luego, y se acerca al del almizcle, y su sabor es ligeramente acre y amargo.

Propiedades químicas. Solo el alcohol estrae en totalidad el principio amargo y oloroso de esta planta, pues

el agua se carga únicamente de una corta cantidad de dicho principio, el cual se halla combinado con el principio astringente, puesto que el sulfate de hierro ennegrece la disolucion acuosa de la planta espresada.

Propiedades medicinales. Si los elogios, que los antiguos han hecho del marrubio, no son exagerados, es preciso confesar que tiene propiedades muy enérgicas, y que los modernos hacen mal en descuidar su uso. Ademas de ser útil en los casos de histérico, en que hay relajacion de las vias digestivas, se ha notado, que es eficacísimo cuando en estas afecciones nerviosas el cutis está reseco y el enfermo no transpira. Se sabe que acompaña frecuentemente al asma húmeda un desasosiego y una fatiga insoportable, y que el esputo siendo espeso, mucoso y baboso, se espectora con grande dificultad. El marrubio administrado en este caso facilita la espectoracion y disminuye el espasmo del pecho.

Pero á pesar de cuanto dice Alejandro Tralles acerca del marrubio, administrado en la tisis pulmonar, es necesario dudar de sus virtudes, pues ¿quién ignora que casi siempre esta cruel enfermedad se resiste á todos los recursos de la medicina? La que es susceptible de cura, sobre todo cuando el médico sabe aprovecharse de los auxilios del arte, es la tisis catarral, muy comun en nuestros dias, y acerca de la cual el profesor Portal ha llamado la atencion de los facultativos. Cuando el catarro pulmonar ha pasado del estado agudo al crónico, cuando los esputos son espesos y abundantes, cuando se advierte un movimiento febril que se aumenta á la caida de la tarde, y en fin cuando debilitan al enfermo sudores nocturnos, entonces conviene adoptar con empeño el régimen fortificante, usando de los vegetales tónicos, de entre los cuales se puede escoger alguna vez el marrubio. Algunos aseguran haber administrado esta planta con feliz éxito en

las obstrucciones crónicas del hígado, en la ictericia, en la amenorrea &c., pero todas las observaciones que se refieren acerca de este punto son inexactas, y deben repetirse.

Método administrativo. Del marrubio se usa ordinariamente la infusion acuosa ó vinosa; pero Tralles administraba esta planta reduciéndola á polvos, que mandaba mezclar con miel. Algunos autores prefieren las flores, y otros recetan el jarabe hecho con el jugo de toda la planta. En cuanto al estracto, para lograr que contenga todos los principios del marrubio, es indispensable añadir al agua cierta cantidad de alcohol, y entonces puede administrarse en la dosis de media dracma á una.

SALVIA. *Folia salviæ.*

Los antiguos no solo conocieron la salvia, *salvia oficinalis* de Linneo, sino que la tenian en grande estimacion, segun parece probarlo su mismo nombre.

Historia natural. Esta planta es una de las especies mas apreciables de la familia de las labiadas de Jussieu (DIANDRIA MONOGYNIA de LINNEO). Nace en los paises septentrionales de Europa, y prospera en los parages pedregosos, secos y elevados, siendo la que se cria en estos terrenos mas enérgica, que la que crece en tierra húmeda y grasa. Sus hojas son lanceoladas, ovaladas, enteras, estriadas y de un verde que tira á gris; y las flores dispuestas á manera de espigas salen del ángulo axilar de las hojas. El color de la salvia es aromático, subido y agradable, y su sabor amargoso, cálido, un poco astringente, y algun tanto alcanforado.

Propiedades químicas. Si en una infusion acuosa de salvia se echa una disolucion de sulfate de hierro se manifiesta en la primera la existencia del ácido agállico. El

agua se apodera del principio amargo y astringente; pero solo el alcohol estrae el principio aromático, sin embargo, el agua destilada es muy olorosa. La salvia contiene tambien un aceite esencial en el cual halló Proust cierta cantidad de alcarfor lo mismo que en otras varias labiadas.

Propiedades medicinales. La salvia debe mirarse como uno de los tónicos mas eficaces contra las afecciones particulares del sistema nervioso. Los antiguos, que habian esperimentado sus buenos efectos, hacen de ella los mayores elogios, y entre nosotros tal vez se ha descuidado demasiado su uso. Esta planta es sumamente útil para la curacion de las calenturas atáxicas y adinámicas, y entra en casi todas las bebidas aromatizadas que se administran en tan funestas enfermedades. Se han ensalzado mucho sus felices efectos en los casos de atonia de las vísceras abdominales, que coexiste ordinariamente con las afecciones nerviosas de estos órganos, como son la hipocondría, el histérico &c.

Las calenturas mucosas, contínuas ó intermitentes, las adinámicas y las atáxicas atacan siempre mas ó menos el aparato digestivo, en términos que frecuentemente acompaña á la convalecencia un estado penoso de languidez, que á veces equivale á una segunda enfermedad. Las digestiones son largas y trabajosas, los movimientos se ejecutan con dificultad, y como semejante situacion influye en las facultades mentales, la memoria queda débil, los raciocinios inciertos, y en fin, los enfermos se hallan sumergidos en la mas triste inaccion. En este caso es sumamente útil la infusion de salvia ó cualquiera otra preparacion de esta planta; pero conviene agregar á su uso todos los medios generales de higiene.

Algunos prácticos han recomendado la salvia en las leucorreas crónicas que acometen ordinariamente á las mugeres melancólicas, débiles y sedentarias; pero en este

caso se deben prescribir al mismo tiempo otros de los medios generales propios para curar semejante debilidad general. Uno de los accidentes mas perjudiciales, y que destruyen mas presto las fuerzas, son los sudores nocturnos que suelen ser consecuencias de ciertas enfermedades largas que alteraron profundamente todos los sistemas en general, como por ejemplo, la calentura héctica que es el último periódo de la tisis pulmonar. A veces se esperimentan tambien en la convalecencia de calenturas mucosas y adinámicas, y casi siempre son una señal de debilidad ó de consuncion.

Es evidente que en estos casos la primera indicacion que hay que llenar es la de dar vigor á la enerjía de los órganos afectados; pero sin perder nunca de vista las causas de tan funesta diaforesis. Para casos tan desesperados ponderan ciertos autores la utilidad de la salvia; pero unos quieren que se administre simplemente la infusion acuosa; otros aconsejan que se aumente su propiedad tónica, haciendo la infusion en vino, y que se tome por la noche; y otros por último recomiendan la tintura alcohólica de la misma planta. Sin embargo, es preciso tener presente que esta última preparacion no puede ser sino perjudicial, cuando los sudores son la consecuencia de una afeccion pulmonar, y sobre todo estando la piel árida, seca y ardiente.

Los autores que han escrito sobre las enfermedades de los niños miran la salvia como un escelente remedio contra las aftas que con tanta frecuencia acometen á los recien-nacidos. Para curarlas encargan que se laven las películas blanquizcas de semejantes erupciones con un cocimiento de hojas de salvia mezclado con un poco de vino blanco y miel; pero Rosen asegura que es mucho mas útil dar á los niños algunas cucharadas de una ligera infusion de dicha planta. En el hospital de San Luis suelo yo ha-

cer administrar el vino de salvia á los hidrópicos, á los escorbúticos, y aun á los que padecen obstrucciones rebeldes del bajo-vientre, y este remedio me ha parecido tan cómodo como salutífero. Los chinos hacen tanto aprecio de la salvia como los europeos del té; y los holandeses que se han apoderado de este ramo de comercio, que para ellos es un manantial de riquezas y prosperidad, sacan del medio dia de la Francia cantidades inmensas de salvia, que transportan á la China, en donde la permutan con té.

Método administrativo. La salvia regularmente se da en infusion. El agua destilada á veces sirve de base para algunas bebidas antiespasmódicas. El aceite esencial es muy poco usado, y cuando se administra suelen darse dos ó tres gotas en una yema de huevo ó en azúcar. Se prepara tambien una tintura alcoholica de salvia, que puede combinarse con vino ó con una ligera infusion de la salvia misma, cuando se trata de aumentar su enerjía.

ROMERO. *Herba rosmarini hortensis.*

Poco se usa esta planta hoy dia; sin embargo, tiene ciertas propiedades que deberian estimular los prácticos á prescribirla.

Historia natural. El romero, *rosmarinus officinalis* pertenece á la familia natural de las labiadas (DIANDRIA MONOGYNIA de LINNEO), y es indígena de las provincias meridionales de España y de Italia.

Propiedades fisicas. Este pequeño arbusto tiene las hojas lineares obtusas, y verdes por ambos lados. Sus flores son verticiladas y rematan en espiga: su olor es fuerte y bastante agradable, y su sabor cálido, acre y alcanforado.

Propiedades químicas. El agua se apodera fácilmente

de una parte estractiva amarga, y esta infusion acuosa tratada con el sulfate de hierro toma un color oscuro. El alcohol estrae de esta planta una corta porcion de un principio resinoso muy odorífero; pero los químicos sacan tambien un aceite esencial de mucha fragrancia en el cual Proust halló una décima sesta parte de alcanfor. Mr. Margueron, que hizo esperiencias para averiguar la accion recíproca de varios aceites volátiles con algunas sustancias salinas, vió que el del romero descompone el nitrate de mercurio, el muriate de mercurio sobre oxidado, el sulfate amarillo de mercurio, el muriate de antimonio cáustico, y que el agua de cal altera estremadamente su color.

Propiedades medicinales. Varios médicos recomendables atribuyen mucha eficacia al romero contra las atonias del sistema nervioso, como son la paralisis, los vértigos y las debilidades espasmódicas del aparato digestivo. Recomiéndanlo tambien para curar el asma nerviosa, y con el uso continuado de este remedio han desaparecido los infartos glandulosos de muchos niños; pero sobre todo el romero es muy útil en la clorosis, que casi siempre se halla complicada con debilidad de los órganos abdominales, ó con una aberracion de su sensibilidad. Su infusion vinosa se administra igualmente con feliz éxito en las diarreas crónicas que minan las fuerzas y acarrean al enfermo un espantoso marasmo.

Método administrativo. Úsase comunmente la infusion acuosa ó vinosa que se hace con uno ó dos pequeños puñados de romero. Su aceite esencial se administra en la dosis de una, dos, ó cuatro gotas, en azúcar ó en yema de huevo. El romero entra con la salvia y el espliego en la composicion del vino aromático de que se hace uso con mucha frecuencia en el hospital de San Luis contra los edemes crónicos y las gangrenas atónicas de los viejos. El romero, en fin, es uno de los principales ingredientes de

la famosa agua conocida con el nombre de *agua de la reina de Hungria.*

YERBABUENA RIZADA. *Herba Mentæ Crispæ.*

Parece que los antiguos estimaban mucho esta planta, pues Teofrastes habla de ella elogiándola.

Historia natural. La primera especie que examinamos es la yerbabuena rizada, *mentha crispa* de Linneo, que pertenece, lo mismo que las demas especies, á la familia natural de las labiadas (DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA). Se halla en toda Europa; pero es indígena de la Siberia.

Propiedades fisicas. Las hojas de esta planta son unduladas y sesiles, y las flores verticiladas. Exhala la yerba un olor subido pero agradable, y su sabor es calmante y aromático. Mascada, deja en la lengua y en la garganta una sensacion bastante fuerte, y no pierde sus propiedades con la desecacion.

Propiedades químicas. La infusion acuosa de la yerbabuena rizada es rojiza y algo amarga. La disolucion de sulfate de hierro le hace tomar un color mas oscuro: no precipita la gelatina animal; su estracto alcohólico es amargo y ligeramente acre, y de toda la planta se puede sacer una corta cantidad de aceite esencial muy oloroso.

Propiedades medicinales. De todas las numerosas especies del órden de las labiadas las yerbabuenas son las que tienen propiedades menos disputadas. La de que hablamos conviene especialmente en las afecciones nerviosas abdominales; y los prácticos estan de acuerdo sobre su utilidad en la hipocondría nerviosa y en el histérico, porque provocando grandes eructos facilita la salida de los gases que acumulados en el canal digestivo ocasionan una incomodidad insoportable. Tambien aprovecha sobremanera en los cólicos espasmódicos que padecen las mugeres

nerviosas, y á veces se ha conseguido calmar con su uso vómitos nerviosos que ningun otro remedio pudo contener.

No hablaré aqui de las propiedades antilacteas que algunos médicos atribuyen á esta especie de yerbabuena, porque me parecen aventurados los hechos que se producen, y deberian rectificarse por medio de una observacion exacta y meditada. Linneo pondera esta planta como muy útil para facilitar la menstruacion dificil; pero ¿quién ignora que siendo varias y muy distintas las causas que producen semejante enfermedad, son tambien muy diferentes las indicaciones que hay que llenar? Asi la yerbabuena solo puede convenir en el caso de que la dificultad de la menstruacion dimane de un estado espasmódico.

Método administrativo. Ordinariamente la yerbabuena rizada se dá en infusion á manera de té; y la vinosa es la más enérgica. El agua destilada de yerbabuena es tambien muy útil, y sirve con frecuencia de escipiente para las pociones antiespasmódicas. El aceite esencial se administra en la cantidad de dos ó tres gotas, y su jarabe entra á veces en las bebidas medicinales en la dosis de una ó dos onzas.

YERBABUENA PIPERITA. *Herba menthæ piperitæ.*

Los médicos ingleses ensalzan mucho esta especie de yerbabuena.

Historia natural. Crece con abundancia en los Pirineos y en Inglaterra, y los naturalistas la colocan en la misma familia que la anterior.

Propiedades fisicas. La yerbabuena piperita, *mentha piperita* de Linneo tiene las hojas ovaladas y pecioladas. Su olor es fuerte, alcanforado y agradable; y su sabor caliente y aromático. Mascada imprime en la boca una

sensacion ardiente que luego se convierte en frio.

Propiedades químicas. Contiene la yerbabuena piperita un principio astringente que se descubre con añadir sulfate de hierro. El agua puede cargarse de algunas partes estractivas aromáticas; pero el alcohol á veinte grados es el menstruo mas á propósito para apoderarse de todas las partes medicinales de la planta. Ya hace tiempo que Gaubio descubrió el alcanfor en la yerbabuena; y Proust, con ingeniosas esperiencias, ha confirmado este descubrimiento. Parece que se encuentra mayor cantidad de alcanfor en la planta seca que cuando está verde.

Propiedades medicinales. La yerbabuena piperita se usa con especialidad en las calenturas esencialmente nerviosas; pues aunque estas no pueden colocarse entre las calenturas atáxicas, sus accesos espasmódicos acometen siempre con una regularidad periódica. De su agua destilada hacen un uso frecuente los ingleses contra las debilidades del estómago. Es de creer, segun lo observa tambien Cullen, que esta planta no debe sus propiedades enérgicas sino al alcanfor que contiene; y varios autores, entre ellos Bergio, la consideran como la mas eficaz de todas las demas especies de yerbabuena.

Método administrativo. Cuando se quieren lograr grandes resultados se administra esta planta en polvos en la dosis de un escrúpulo cada dos horas; y este método conviene especialmente en las calenturas nerviosas. La preparacion mas comun es la infusion á manera del té: tambien es muy provechosa el agua destilada, cuya dosis ordinaria es de dos ó tres onzas. Enérgica es igualmente la tintura alcohólica, que endulzada se puede administrar sola, en la dosis de una ó dos dracmas, ó bien meclada con vino generoso. Poco se usa el aceite esencial, y su dosis es de dos ó tres gotas.

ESPLIEGO. *Flores lavandulæ.*

Usaban los antiguos frecuentemente el espliego en los baños, y tal vez á esto debe atribuirse la etimología de su nombre latino.

Historia natural. Es la *lavandula spica* de Linneo (DIDYNAMIA GYMNOSPERMIA), que pertenece á la familia de las labiadas de Jussieu. Nace principalmente en Italia, en España, y en la Suiza, y se cultiva en casi todos los jardines.

Propiedades fisicas. Las hojas del espliego son lanceoladas y enteras; el caliz estriado y ligeramente dentado, y las flores vienen en espigas terminales. Toda la planta tiene un olor agradable, y un sabor muy amargoso y caliente.

Propiedades químicas. La disolucion acuosa del espliego es rojiza, muy olorosa y amarga, y toma un color verde subido, añadiéndole el sulfate de hierro. El alcohol se carga de una parte estracto-resinosa. Varía la cantidad del aceite esencial que se estrae del espliego, y este aceite es de un color cetrino, y de un olor parecido al de la planta, pero mas fuerte, y de un sabor amargo. Ademas, descompone el muriate de mercurio sobre-oxidado, y le reduce al estado de mercurio dulce. Convierte asimismo el precipitado rojo en óxide gris sin sufrir la menor alteracion; y segun las esperiencias de Proust contiene una cuarta parte de su peso de alcanfor.

Propiedades medicinales. Aunque el espliego muy rara vez se emplea interiormente, no deja de ser un tónico sumamente enérgico para el sistema nervioso, y muy útil sobre todo en las calenturas atáxicas, y en otras nerviosas. Se administra tambien para corregir los síncopes que atacan á las personas, cuyos nervios quedaron debilitados de

resultas de largas enfermedades ó de pesares. Las preparaciones espirituosas de esta planta no convienen cuando hay tendencia á congestiones hácia la cabeza: por fin, el espliego se aplica como tópico en saquitos para resolver los tumores ó los infartos crónicos.

Método administrativo. Es muy provechosa la infusion teiforme de esta planta. El aceite esencial se administra en la dosis de una gota hasta cuatro, y muchas veces se emplea esteriormente, haciendo fricciones con él en miembros paraliticados ó debilitados. La tintura alcohólica de espliego es sumamente enérgica, y en algunas bebidas puede darse en la dosis de media dracma ó de una.

CANTUESO. *Sthœchas arabica.*

Sin embargo de que esta planta es de poco uso no debe desterrarse de la materia médica.

Historia natural. El cantueso, *lavandula stho echas* de Linneo, pertenece á la misma clase que la anterior, y es indígena del medio dia de la Francia, de la España y del Portugal.

Propiedades fisicas. Las hojas del cantueso son lanceoladas y lineares; y sus flores se presentan en espigas terminales. Tiene esta planta un olor muy subido, pero agradable, y su sabor es caliente y amargo.

Propiedades químicas. Por destilacion se puede sacar del cantueso un aceite muy oloroso. Sus estractos acuosos y alcohólicos son amargos y ligeramente astringentes.

Propiedades medicinales. La analogía que existe entre el cantueso y el espliego la hay igualmente entre los casos en que ambas plantas deben administrarse; sin embargo en algunas circunstancias está indicado particularmente el cantueso; asi es que yo muchas veces he recetado con utilidad conocida la infusion de sus flores en los movi-

mientos espasmódicos del estómago que escitan vómitos.

Método administrativo. La preparacion mas conveniente del cantueso es la infusion. El jarabe se usa algo mas que la planta, y su dosis es de dos dracmas hasta una onza.

ANIS. *Semina anisi vulgaris.*

Mas adelante esplicaré la razon por qué he colocado esta planta entre las que obran de una manera especial sobre el sistema nervioso.

Historia natural. El anis se encuentra en Egipto, en Siria &c., y se cultiva en muchas partes de Europa. Linneo le llama *pimpinella anisum* (PENTANDRIA DIGYNIA), y pertenece á la familia de las umbelíferas.

Propiedades fisicas. El anis es una semilla encerrada en unas cápsulas, oblongas, engrosadas hácia la base, estriadas y de un color verde subido, con un sabor aromático y un olor fuerte y agradable.

Propiedades químicas. Los granos de anis contienen un aceite esencial, que segun parece reside en la cascarilla que los cubre.

Propiedades medicinales. La razon de haber hecho mencion aqui de esta planta es porque generalmente se usa contra las enfermedades que dimanan de una atonia nerviosa del estómago y del conducto intestinal, de cuyo número son las afecciones flatulentas, acerca de las cuales hay todavia mucha oscuridad. Sin embargo, desde que se conocen mejor las causas que pueden producir ó perpetuar los flatos en las vias digestivas, se sabe tambien mejor lo que se debe entender por remedios *carminativos ó anti-pneumáticos.* Reflexiones muy importantes acerca de esta materia han publicado Combalusier, Bolmann &c.; y Stahl, que trató antes este punto, manifestó cuáles eran los temperamentos mas propensos á flatos.

Se observa en general que las personas muy sensibles á las variaciones de la atmósfera, las mugeres á quienes falta la menstruacion, ó que sin circunspeccion comen alimentos indigestos y fáciles de fermentar, los hombres hipocondriacos ó que padecen almorranas &c., son los que estan mas sujetos á semejante afeccion. Stahl distinguia los flatos fijos, que no son menos pertinaces contra los remedios, de los flatos vagos, que con cualquiera pequeña causa se reproducen y atormentan. En estos casos el anis y otros medicamentos de la misma clase, pueden ser de alguna utilidad, fortificando la accion nerviosa de los intestinos, é impidiendo que los flatos dominen dichos órganos y los dilaten demasiado; pero no es escesiva la confianza que se tiene en semejante remedio.

Método administrativo. En medicina se emplea el agua aromática de anis que se saca por destilacion de estas semillas con el agua, añadiéndole algunas veces semillas de angélica. Se prepara tambien una esencia de anis con el alcohol; pero sobre todo se usa el aceite amarillo destilado de anis que se da en la dosis únicamente de algunas gotas. El espíritu de sal amoniaco, anisado se hace destilando el muriate de amoniaco y el anis con el espíritu de vino, y se administra en la cantidad de treinta hasta cuarenta gotas. En fin, todos conocen el bálsamo de azufre anisado, que se compone con el aceite destilado y las flores de azufre, y su dosis ordinaria es la de diez gotas hasta diez y seis.

BADIANA. *Semina illicii anisati.*

Dícese que el fruto de la badiana se trajo á Europa á fines del siglo XVI. El árbol se tiene en tanta veneracion en la China y en el Japon, que los sacerdotes ponen muchas ramas de esta planta delante de sus ídolos, y sobre los sepulcros de sus muertos.

Historia natural. El árbol de que ahora tratamos es el *illicium anisatum* de Linneo (POLYANDRIA POLIGYNIA), de la familia de las magnolias de Jussieu. Ventenat, en su artículo tercero de las plantas del jardin de Cels, describe una especie de *illicium*, á quien da el nombre de *illicium parviflorum*, y que segun dice, es un arbusto siempre verde y aromático en todas sus partes, hallado por Michaux en la Florida, en la orilla de la laguna Jorge. Asegura el mismo Ventenat que los frutos del *illicium parviflorum* pudieran servir muy bien para los mismos usos que las del *illicium anisatum*. Los chinos y los orientales, y á su imitacion los holandeses, mezclan esta fruta con el sorbete y el té para hacerlos mas agradables al paladar. Cítase en varias obras otra planta con el nombre de *illicium floridanum*; pero Linneo no se ha atrevido á contarla como otra especie particular; asi que toca á los botánicos el decidir la cuestion.

Propiedades fisicas. El fruto de la badiana conocido con el nombre de *anis estrellado de la China* se compone de ocho cápsulas ó cajas reunidas en forma de estrella, comprimidas, uniloculares, oblongas, agudas &c. Son de un color ferruginoso, rugosas esteriormente, lampiñas en el interior, y pegadas por su estremidad superior. Su olor y sabor se acercan mucho al del anis comun ó del hinojo. Hablando del *illicium parviflorum*, observa Ventenat, que arrancado de la tierra este arbusto, no tardan en perder su olor la madera, la raiz, las hojas y la corteza; al paso que sus frutos no solo se conservan sino que tambien adquieren mayor energía.

Propiedades químicas. Los frutos de la badiana dan, lo mismo que el anis, un aceite esencial de mucha fragrancia, pero que con el tiempo se pone rancio. Aunque el estracto acuoso de la badiana es mas abundante que el espirituoso, es menos oloroso y menos activo.

Propiedades medicinales. El anis estrellado puede servir á los mismos usos de la medicina que el anis comun, y muchas veces se emplea para perfumar diversas bebidas medicinales. Los facultativos aconsejan su uso contra la debilidad nerviosa del estómago, del conducto intestinal del pulmon &c. En el hospital de San Luis he ensayado algunas esperiencias para conocer las propiedades de esta sustancia; pero no he recojido hecho alguno que merezca atencion: tal vez seria necesario continuar los ensayos.

Método administrativo. La badiana se administra en infusion á manera del té en la misma dosis que el anis comun. Bien conocido es un licor que hoy dia se presenta en nuestras mesas con el nombre de *badiana de las indias.*

HINOJO. *Folia, semina, radix fœniculi.*

El hinojo *anethum fœniculum* de Linneo, es una de las cinco raices aperitivas mayores que tanto celebraron los antiguos.

Historia natural. Esta planta pertenece á la familia de las umbelíferas (PENTANDRIA DIGYNIA, LINNEO), y se halla en los paises meridionales de Europa.

Propiedades fisicas. Como se hace uso de todas las diferentes partes del hinojo, conviene examinar las propiedades de cada una. Las semillas son llanas por un lado y convexas por el otro, de un olor bastante agradable, y de un sabor muy aromático. La raiz tiene un olor análogo al de las demas partes, y su sabor se distingue muy poco. El tallo lleva hojas recortadas y sumamente menudas, y flores amarillas.

Propiedades químicas. Dan las semillas del hinojo un aceite esencial muy agradable. Neumann sacó un aceite esprimido de color verde, y una corta cantidad de estracto resinoso soluble en el alcohol: mucha mayor cantidad

contiene de estracto acuoso. De las raices tratadas por el alcohol se saca una cora porcion de resina débilmente amarga. El agua se carga le un poco de materia estractiva.

Propiedades medicinaes. Hace tiempo que se pondera la virtud del hinojo cono un remedio utilísimo en el caso de que existan gases que dilaten el canal intestinal; pero vuelvo á repetir, ¿on cuánta exageracion no se ha hablado de la accion de os carminativos? Nada es mas vago que lo que nos dicela mayor parte de los autores acerca de las causas que ontribuyen al desarrollo de los aires interiores. Unos los niran como consecuencia de debilidad de las vias digestiras, y otros sostienen, que no son otra cosa sino el resulado de un estado de irritacion. Sin embargo, si se examira con atencion los hechos que se han observado hasta ahora, se verá que los vientos que se forman en el tubo alimentario existen lo mismo en un estado de debilidad que en un estado de irritacion; y ademas ¿ignora alguno que en la hipocondría nerviosa, y en el histérico los intestinos se hallan dilatados por gases?

Lo mismo sucede en caso de heridas en el bajo-vientre; y á las calenturas adinámicas acompaña casi siempre un estado flatulento, á pesar de que la causa es absolutamente diferente. Lo propio se verifica en la timpanitis, acerca de la cual nos han transmitido escelentes observaciones Horstio, Plater, Fabricio, Hilden, Bonnet, Haen, Morgagni y Rouppe. Las causas mas opuestas pueden originar tan desagradable enfermedad; asi que á veces se declara á consecuencia de varias afecciones del alma, de ictericia ó de un derrame de bilis en el abdomen, lo mismo que de resultas de contusiones en el bajo-vientre, de la paralisis, de espasmos, de lombrices y de otras muchísimas causas, acerca de las cuales se estiende tanto Truka en la indigesta y prolija monografia, que publicó de esta particular enfermedad.

Por lo que acabo de esponer se ve cuan poco exacta es la teoría de los carminativos, pues unas veces es necesario sacarlos de entre los medicamentos de propiedades tónicas, y otras de entre los relajantes y diluentes, segun las causas que engendraron y mantienen los gases en las vias digestivas. Los químicos modernos, que nos han manifestado la naturaleza de dichos gases, nada nos han dicho relativamente al modo con que se desarrollan, ni nos han enseñado los medios de prevenir su formacion. Volvamos al hinojo. Debe este remedio administrarse en las enfermedades nerviosas que atacan las vísceras del bajo-vientre. La hipocondría y el histérico causan á veces tal debilidad en dichos órganos, que las digestiones se hacen con dificultad y fatiga; y entonces es sumamente provechoso el cocimiento preparado con las semillas, el tallo ó la raiz del hinojo, por manera que á veces se consigue con su uso restablecer la energía del estómago y del canal intestinal. El hinojo es igualmente muy útil en los cólicos nerviosos de los niños; y algunos autores lo recomiendan como un escelente diurético; pero en este caso es necesario preferir las semillas.

Método administrativo. La preparacion mas simple del hinojo es la infusion de la planta en la dosis de una ó dos onzas en dos libras de agua. Para estraer los principios de la raiz, se hace de ella tambien cocimiento, que se administra en los mismos casos que en los de la planta. El agua destilada, que por lo regular se hace con las semillas, sirve de escipiente para varias bebidas, y entra asimismo en algunos colirios estimulantes. El aceite esencial del hinojo es amarillento, de un sabor y olor agradables, y se dá en la dosis de dos gotas ó cuatro. Creo que la tintura alcohólica produciría mejores efectos que las demas preparaciones.

1.° ETHER SULFÚRICO. *Ether sulfuricum.*
2.° ETHER MURIÁTICO. *Ether muriaticum.*
3.° ETHER NITRICO. *Ether nitricum.*
4.° ETHER ACÉTICO. *Ether aceticum.*
5.° ETHER FOSFÓRICO. *Ether phosphoricum.*

Aplícase ordinariamente en química y terapéutica el nombre de ether á ciertos licores que provienen de la destilacion de los ácidos con el alcohol. Segun la esperiencia universal de los prácticos, su uso es tan útil como variado. Al principio se procedió con mucha timidez en administrarlos, porque no se tenian sino ideas inciertas y vagas de su naturaleza; pero á medida que se fueron conociendo mejor, se fueron familiarizando los facultativos con su uso y sus efectos. Mr Fourcroy, Mr. Vauquelin y últimamente, Mr. Thenard, han ilustrado singularmente la teoría de su formacion.

Historia natural. El ether sulfúrico no es otra cosa mas que el alcohol reducido al estado de ether por la accion predominante del ácido sulfúrico. Para ser puro es necesario que nada contenga de ácido sulfúrico ni de sus partes componentes, cualidad que adquiere con la rectificacion muchas veces reiterada sobre sustancias terrosas ó alcalinas, entre las cuales es preferible á todas la magnesia calcinada.

Propiedades fisicas. Estos líquidos son blancos, diáfanos, ligeros, volátiles, muy olorosos y muy inflamables. Evaporizándose con estremada prontitud llevan tras sí una porcion de calórico, y producen un gran frio. Tienen un sabor picante y algunas veces agradable. El ether muriático es el menos ligero de todos.

Propiedades químicas. El ether sulfúrico contiene mucho hidrógeno y poco carbone: se quema del todo sin

dejar materia alguna fuliginosa, y se mezcla en parte con el agua. Ninguna accion ejerce sobre las tierras; pero le colorean y le convierten en una especie de aceite la sosa y la potasa, y quita el oxígeno á los oxides metálicos. En cuanto al ether muriatico, Mr. Thenard nos ha demostrado que se compone de carbone, de oxígeno, de hidrógeno, y de ácido muriático seco, en proporciones, que este sabio químico ha demostrado exactamente; que el gas etherizado muriático no es un ácido, pero que se convierte en ácido muriático en cuanto lo queman; que los ácidos sulfúrico, nítrico y nitroso concentrado, no tienen con la temperatura ordinaria especie alguna de accion sobre este ether, y que es tan volátil, que empieza á fermentar en el momento en que se echa en una mano. El mismo químico ha probado que el ether nítrico, sacado por medio de la destilacion de partes iguales de alcohol, bien rectificado y de ácido nítrico de treinta y dos grados se compone de azoe, de carbone, de oxígeno y de hidrógeno; que es muy inflamable, muy oloroso, algo menos ligero que el alcohol, soluble casi en toda proporcion, en este reactivo, y casi indisoluble en el agua. El ether acético es el producto de la destilacion del ácido acético ó vinagre radical, y del alcohol en iguales partes: no es ácido, tiene un olor agradable y un sabor peculiar suyo; al quemarse echa una llama de un blanco amarillento, desenvolviendo ácido acético en su combustion, y para disolverle se necesita tanta agua que pese siete veces mas que el mismo ether. El fosfórico tiene la mayor analogía con el sulfúrico, tanto que ni aun con el exámen mas escrupuloso se ha podido notar diferencia alguna. Mr. Boullay fue el primero que indicó el método de prepararle.

Propiedades medicinales. Los etheres tienen una propiedad medicinal indisputable; mas todavia no se han estudiado bien sus resultados. Estos líquidos obran al prin-

cipio como estimulantes del cerebro y del sistema nervioso; pero acaban por acarear un estado de estupor, de entorpecimiento y de soñoencia, y aun destruyen con el tiempo el tejido de los órganos digestivos, cuando se hace demasiado uso de ellos. Nadie ignora que el célebre químico Bucquet fue víctima del ether sulfúrico, de que abusaba de un modo estraordinario, y yo conocí á una señorita que le tomaba casi todos los dias, en tal cantidad, que enflaqueció, hasta el punto de ponerse cuasi seca, y murió de marasmo.

Los etheres se emplean frecuentemente en la curacion de las calenturas atáxicas; pero como se combinan siempre con otros muchos remedios, es difícil citar casos en que se les pueda atribuir á ellos solos la cura. Por lo que á mi toca, puedo decir que el uso de los etheres me ha ofrecido siempre resultados muy encontrados; por manera que ya calmaba, ya exasperaba los síntomas nerviosos; por lo que me atrevo á asegurar, que acerca del modo de accion de estos admirables líquidos, queda todavia por descubrir mucho mas de lo que comunmente se cree. Me parece haber dicho en otra parte, si mal no me acuerdo, que Pinel y yo hemos mandado con feliz éxito las fumigaciones de ether sulfúrico al principio de las anginas membranosas, que tanto estrago hacen en los niños.

Ya los etheres, y sobre todo el acético, se empiezan á aplicar esteriormente con no menos utilidad. En efecto, Ludwig Schmatz, médico de Pirna, refiere una observacion muy importante, relativa á su eficacia contra las hernias estrangguladas. En dos circunstancias, despues de haber intentado inútilmente la reduccion de la hernia, le ocurrió derramar sobre ella cierta cantidad de ether sulfúrico; con lo cual se ablandó muy presto el tumor, se disminuyó su volúmen, y en seguida se efectuó muy fácilmente la reduccion. El mismo tópico aconsejó con utilidad el in-

fatigable Mr. L. Valentin que tambien le usa contra las fluxiones incipientes, y los dolores que resultan de contusiones; pero sobre todo se ha ponderado en estos últimos tiempos los buenos efectos del ether acético administrado en fricciones contra ciertos paroxismos de reumatismo y de gota. Sobre este punto particular de Terapéutica ha publicado Mr. Pedillot una memoria que se halla en la coleccion periódica de la sociedad de medicina de París. Varios médicos de los departamentos han comunicado igualmente hechos de mucha importancia, de que haré mérito mas adelante cuando trate de los medicamentos especialmente dirijidos á las propiedades vitales del sistema dermoides.

Método administrativo. Administranse comunmente los etheres en las dosis de quince, veinte, treinta ó cuarenta gotas, y es fácil acostumbrarse á cantidades mas crecidas. La famosa preparacion llamada *licor anodino de Hoffman* no es otra cosa mas que ether sulfúrico debilitado con alcohol y aceite dulce de vino, en proporciones, que todos los boticarios conocen; y este licor se administra en los mismos casos que el ether, pero en dosis mayores casi de una tercera parte. Se da el nombre de aceite ethereado al licor que se presenta en el recipiente durante la destilacion del ether. Tiene un color cetrino y un olor vivo y sofocante, y los profesores de la escuela de farmacia de París Henri y Vallée, que le analizaron con mucho esmero, han demostrado que no es otra cosa mas que ether cargado de ácido sulfuroso, y una sustancia bituminosa que tiene alguna analogía con el petroleo.

Ademas de los diferentes modos de admistrar el ether interiormente hay uno sobremanera útil que ha ideado Mr. Boullay, boticario de París, el cual por un método que él solo conoce prepara con el nombre de jarabe de ether una medicina tan cargada de este líquido fugaz, que

cada onza de ella contiene cerca de una dracma de ether; con la circunstancia de que semejante pocion antiespasmódica oficinal, ademas de ser de un gusto agradable, tiene la ventaja de hacer que llegue al estomago toda la cantidad de ether prescrito, evitando la evaporacion, que siempre se verifica solo con el mismo calor de la boca, cuando se administra con azúcar ó de cualquiera otra manera. Tambien se prepara frecuentemente, segun las prescripciones de los médicos, el ether conocido con el nombre de ether fosforado, que se reduce á fósforo disuelto en frio en el ether sulfúrico, y que conviene administrar en jarabe, y especialmente en el de flor de naranja para evitar la precipitacion del fósforo, que indispensablemente sucede en los vehículos acuosos. Algunos intentaron componer un ether marcial; pero Mr. Cadet ha demostrado que es una mala preparacion, y ha hecho ver que estando el ether bien rectificado no puede disolver el óxide de hierro, y que si lo disuelve es señal que contiene una cantidad indeterminada de ácido sulfuroso; circunstancia que se opone á la perfeccion del remedio.

§. II.

De las sustancias que la medicina saca del reino mineral para que obren sobre las propiedades vitales del sistema nervioso.

Los médicos sacan del reino mineral muchas sustancias á las cuales atribuyen una accion particular sobre el sistema nervioso. Sin embargo, nada hay tal vez de mas incierto que esta accion; pero mientras las esperiencias positivas la confirman ó la desmienten deben las sustancias indicadas ocupar su lugar entre los remedios espasmódicos. Yo solamente haré mencion aqui de las que mas se usan en las prescripciones de la Terapéutica.

ZINC. *Zincum.*

El zinc no puede mirarse como una adquisicion mineralógica muy antigua, pues su descubrimiento no pasa del tiempo de Paracelso; pero desde entonces sus propiedades fueron un objeto de estudio para los químicos de aquella época.

Historia natural. Puede contarse el zinc entre los metales que mas abundan en la naturaleza, pues en Hungria, en Bohemia, en Sajonia, en Inglaterra, y aun en Francia se hallan minas de este metal, pero jamás se encuentra puro. El sabio y exacto mineralogista Haüy ha escrito con mucha claridad la historia de dicha sustancia presentándola bajo tres formas ó especies diferentes; á saber, 1.° la del zinc oxidado, que es lo que vulgarmente se llama *calamina*, *piedra calaminar ó cal de zinc.* Merece leerse lo que sobre esta especie escribió Pelletier en sus memorias y observaciones químicas. Se asegura haberse encontrado zinc oxidado en Passy cerca de Paris: lo que no admite duda es que le hay en otras diferentes partes de la Francia: 2.° la segunda especie es el zinc sulfurado, á cuya mina dan el nombre de *blenda* ó *falsa galena*, como para indicar su aspecto engañador: otros sostienen que es una cal sulfurosa de zinc: 3.° finalmente, la tercera especie es el *zinc sulfatado* ó el *sulfate de zinc* de los modernos, que los antiguos llamaban *vitriolo de zinc*, *zinc vitriolado*, *caparrosa blanca &c.* El mismo Mr. Haüy observa que rara vez el zinc sulfatado es un producto inmediato de la naturaleza, á causa de la suma dificultad con que se descomponen las minas de zinc sulfurado, que son las que pueden suministrar esta sal, que no obstante se encuentra pegada á las paredes de los sitios en que se benefician las minas de zinc sulfuroso.

Propiedades fisicas. Las propiedades del zinc son distintas, segun las tres formas principales que acabamos de indicar. Reducido al estado de metal es blanco, brillante, pero con un viso azulado, y de una testura laminosa; duro, elástico, se gasta y se quiebra con dificultad &c., y sirve de conductor para la electricidad y el galvanismo. El *zinc oxidado* tiene un color blanquecino ó amarillento, y cuando se quema se evaporiza echando copos blanquizcos &c. El *zinc sulfurado*, cuando es puro, tiene un color amarillo-cetrino, algunas veces gris, y otras pardo agrisado. Si se frota en paraje oscuro presenta una luz fosfórica &c. El *zinc sulfatado* es blanco, y cuando arde echa una llama brillante y copos blancos.

Propiedades químicas. El zinc se oxida lenta y débilmente al aire frio: se combina muy fácilmente con el fósforo, y se une muy bien con ciertos metales, como son el antimonio, el mercurio &c., al paso que no puede combinarse con otros como el cobalto, el bismut &c. Este metal, en virtud de su grande afinidad con el oxígeno, propende á descomponer el agua: descompone los ácidos con mucha prontitud &c. En las obras de química es en donde principalmente conviene estudiar la accion del zinc sobre las tierras, los álcalis, las sales &c., y de donde puede sacar la Terapéutica grandes ventajas para la preparacion de los medicamentos.

Propiedades medicinales. Hace mucho tiempo que se asegura que el zinc es uno de los antiespasmódicos mas eficaces, y no hay opinion ni mas generalmente recibida, ni menos probada que esta. Por una especie de desidia, que parece patrimonio de nuestra naturaleza, preferimos muchas veces creer errores á desvanecerlos con esperiencias algo penosas. He visto en el hospital de la caridad de París administrar contra la epilepsia las flores de zinc hasta la cantidad de cien granos sin el menor resultado; pero

me han parecido útiles las inyecciones de sulfate de zinc contra las leucorreas crónicas. La piedra calaminar entra en algunos colirios &c. En cuanto á las flores de zinc, que usadas interiormente, no creo sean de grande utilidad en ningun caso.

Sin embargo, Gaubio refiere haber esperimentando su virtud antiespasmódica, especialmente en las convulsiones de los niños. Mr. Rush de Filadelfia pretende haber curado á un epiléptico que contaba seis años de enfermedad, y Lyson produce observaciones análogas. El doctor Hager las empleó felizmente contra la tos convulsiva, y Loeffler encarga que se administren en dosis moderadas, pero repetidas á menudo, porque dadas en cantidad crecida suelen aumentar la enfermedad en lugar de disminuirla: aconseja igualmente que se agregue al uso interior el esterior, y en consecuencia hace frotar los miembros del enfermo con una untura compuesta de una onza de aceite de linaza, y una dracma de flores de zinc.

Método administrativo. Adminístranse las *flores de zinc* ó el óxide de zinc en la dosis de un grano, aumentándola progresivamente hasta veinte ó mas, y este medicamento se puede incorporar con conservas, píldoras &c. El zinc puro ó reducido al estado metálico es inerte, y el sulfate de zinc, para usarle, debe disolverse en agua destilada.

SUCINO. *Succinum.*

El sucino, llamado tambien *karabé*, es uno de los betunes de que los antiguos hacian tanto aprecio que le daban en cierto modo el mismo valor que al diamante y á las piedras preciosas, adornando con él sus anfiteatros, y el interior de sus habitaciones. La mitológia misma hace mérito de esta sustancia, y los poetas celebran sobre todo

el ambar amarillo, que segun sus ingeniosas invenciones, proviene de las lágrimas que derramaron las hermanas de Meleagro, ó las de Faeton al verle arrojado á las aguas del Eridano.

Historia natural. Este hermoso betun se encuentra principalmente en la costa del Baltico ó en algunas partes de la del Mediterraneo, y le suministran la Italia y la Provenza. Los trozos del sucino, cuando se sacan del seno de la tierra, contienen regularmente varios insectos, como hormigas, moscas &c. y Mr. Patrin dice haber visto en Grodno el año de 1777 un rosario antiguo á la española, cuyas cuentas contenian cada una un insecto; de suerte que parecia una especie de coleccion entomológica. Los naturalistas se han esforzado por esplicar este fenómeno; pero no estan de acuerdo acerca del verdadero orígen del sucino. Segun Plinio, esta sustacia no es otra cosa mas que la resina del pino, que se endurece con el aire fresco del otoño: otros lo han atribuido á la esperma condensada de algunos pescados de mar. Girtanner, hombre de talento, pero paradoxista, pretende que el sucino es un aceite vegetal concretado por el ácido de la *formica rufa* de Linneo; y en fin, Mr. Patrin ha sostenido recientemente que el sucino no es mas que miel modificada con el tiempo, y convertida en betun por los ácidos minerales.

Propiedades fisicas. El sucino es una sustancia concreta, de alguna consistencia, cuyo color es unas veces amarillo, otras rojizo, y tirando ya al verde, ya al blanco, es diáfana ú opaca. El mar la echa muchas veces á la costa en trozos redondos ó de forma irregular, de un volúmen mas ó menos considerable, y de una superficie tosca, que recibe el mejor pulimento. Dichos trozos no son muy duros, y se rompen con facilidad. Una de las propiedades notables del sucino, es que en cuanto se frota adquiere electricidad, y atrae la paja y otros cuerpos ligeros; y sin

duda á esta propiedad debe atribuirse la denominacion de *electrum* que le dieron los fisicos antiguos. El sucino se enciende y arde echando una llama amarilla y verdosa, y deja por su combustion un residuo carbonoso. Como el humo que esparce tiene un olor agradable, Sandifort le llama betun suave, oloroso ó fragrante.

Propiedades químicas. Nada de positivo puede deducirse todavia de los trabajos qnímicos que se han emprendido acerca del sucino. Segun lo que resulta de las investigaciones de Fourcroy, parece que se compone de una gran porcion de materia aceitosa combinada con un ácido llamado *ácido sucínico.* Contiene tambien, segun dicen, algunos átomos de hierro y una sustancia terrosa, cuya naturaleza aun no se conoce. La materia aceitosa ó el aceite que da el sucino, tiene mucha analogía con los aceites esenciales; tiene su mismo olor y su volatilidad: es igualmente inflamable, y parece susceptible de formar jabon con sustancias alcalinas.

Propiedades medicinales. No hay obra alguna de materia médica en que no se ensalce el sucino relativamente á sus propiedades antiespasmódicas; sin embargo, existen pocos hechos que las confirmen, y si hay algunos estan referidos de una manera muy vaga. El doctor Hufeland pondera la suma eficacia de la sal volátil del sucino, combinada con el almizcle contra la gangrena, aunque es verdad que esta última sustancia entra en la receta en mayor proporcion. La siguiente observacion es del doctor Lentin. Una muger de sesenta y ocho años de edad se metió una astilla en el dedo pulgar, que inmediatamente se inflamó, entrándole en seguida la gangrena. Administráronsele inútilmente la quina, el vino, el opio &c., y la enferma sufria dolores agudos, que la impedian todo descanso: ya se trataba de la amputacion cuando le ocurrió al doctor Lentin mandarle unas píldoras compuestas de cinco granos de

sal volátil de sucino, y ocho de almizcle incorporados en un estracto, cuya dosis se repetia de tres en tres horas. Con esto no tardó la enferma en esperimentar mejoría, y á no haber sido por el precio escesivo del medicamento, la curacion hubiera sido mas pronta. Confieso que no me merece gran confianza semejante observacion, y los prácticos deben con nuevos ensayos procurar cerciorarse de su posibilidad.

Se creyó en otro tiempo que el sucino tenia la propiedad de contener los flujos intestinales; y algunos facultativos le usan aun en el dia contra diversas hemorragias: entra tambien en la preparacion de varias medicinas antiespasmódicas. La sal de sucino, muy pura, se mira como cefálica, balsámica, diurética y diaforética, y Pringle la considera como muy antiséptica. El aceite de sucino, bien preparado, es escitante y emenagogo; y unos linimientos hechos con el mismo aceite han surtido escelentes efectos contra dolores fijos, reumatismos, entorpecimientos, y aun contra las paralisis incipientes.

Método administrativo. El sucino no se da comunmente en sustancia. La tintura se administra en cantidad de veinte gotas, y á veces en la de media dracma. La dosis del aceite esencial es de tres, cuatro, cinco ó seis gotas en una bebida antiespasmódica. Usase tambien con mucha frecuencia el jarabe de *karabé*, en el cual el ácido sucínico se halla combinado con el opio, como igualmente el agua llamada de *luce*, que se prepara echando algunas gotas de aceite de sucino en un frasquillo lleno de amoniaco cáustico, que se agita hasta que la mezcla haya tomado un color blanco y como lechoso.

§. III.

De las sustancias que la medicina saca del reino animal para que obren sobre las propiedades vitales del sistema nervioso.

El reino animal es en cierto modo una mina, que deben beneficiar los autores de materia médica, y podrán sacar de ella una infinidad de remedios, cuyo modo de accion se irá conociendo mas á fondo, á medida que la química moderna adelante en sus progresos. Los productos olorosos ó hediondos que pertenecen á este reino han sido los mas usados hasta nuestros tiempos, y merecen ciertamente un lugar distinguido entre los medicamentos que obran de un modo especial sobre las propiedades vitales del sistema nervioso.

ALMIZCLE. *Moschus.*

La introduccion del almizcle en la materia médica es del tiempo de Aecio. Hipócrates no hace de él mencion alguna. La descripcion mas exacta y completa que tenemos de esta sustancia, como igualmente del animal que la produce, se encuentra en las memorias de la academia imperial de San Petersburgo; y es del sabio naturalista Gmelin, que viajó por la Siberia con no menos utilidad que gloria: Werner tambien sostuvo en Gotinga unas conclusiones inaugurales sobre este medicamento.

Historia natural. La sustancia de que hablamos pertenece á un cuadrúpedo rumiante llamado *Cabritillo*, y al cual Linneo dió el nombre de *moschus moschiferus* (*clase* 1.ª *de los mamíferos, orden de las pécoras*). Este animal se halla en el Thibet, en la Gran Tartaria, en

la China, en la Siberia, y en el reino de Tangut. El gran comercio de almizcle se hace en Boutan, á cuyo reino, los patanos, súbditos ó tributarios del Mogol, van á buscarle para repartirlo en toda la India. El *moschus moschiferus* es de la altura de un cabrito, sin cuernos; tiene cerca del ombligo una especie de bolsa de dos ó tres pulgadas de diámetro, en la que se filtra el humor particular llamado almizcle.

Parece que dicho humor es peculiar al macho, porque aunque lo cria tambien la hembra, es mucho menos oloroso. Los viageros refieren, que la indicada bolsa de que ha hecho Gmelin la descripcion mas exacta, se llena con mayor abundancia cuando el animal está en zelo: *quo tempore autem animal istud veneris œstro percellitur, humor in utriculo collectus magis turget, fit acrior, et spirituosior, inde pruritus; quem ut demulceat, super saxa se se volutat, aut arborum truncis se se adfricat, qua frictione ad exitum proprior, et in vivo animali liquidior moschi substantia extruditur, atque exprimitur:* Werner, *dissert. inaug. medic. de moscho.* El célebre Lapeyronie dejó consignada en las memorias de la antigua academia de ciencias la anatomía del *moschus moschiferus;* pero la mejor descripcion anatómica de este animal la debemos á Gmelin.

Propiedades fisicas. El almizcle es una materia parda ó de un rojo oscuro que á primera vista se parece bastante á sangre coagulada ó corrompida. Los que comercian con él le falsifican muy á menudo con la sangre y el hígado del animal, picados juntos; y á veces, segun asegura Tavernier, llevan el fraude hasta el punto de formar con la piel del mismo animal unas bolsas, que cosen muy primorosamente, y llenan despues de dicha mezcla. Cuando el almizcle es puro, echándole al fuego se evapora enteramente, y por el contrario no siendo le-

gítimo deja siempre un residuo sobre las ascuas. Su olor es tan fuerte que una pequeña porcion basta para impregnar por años un grandísimo espacio; de manera que los fisicos para probar la divisibilidad de la materia citan la volatilidad del almizcle.

Propiedades químicas. ¿Cómo será posible conseguir una analisis exacta del almizcle cuando el que nos viene por la via del comercio está casi siempre adulterado? Es generalmente inflamable como las sustancias resinosas; parece sin embargo, dice Fourcroy, que abunda en materia estractiva, pues Neumann sacó con el agua cerca de una tercera parte de ella, y solo una sexagésima con el alcohol. Añade Fourcroy que tratado el almizcle por medio de la potasa despide un olor amoniacal bastante subido, y de todos estos datos deduce, que es un cuerpo resinoso, que contiene un aceite volátil muy oloroso, y combinado con una sustancia estractiva, y ademas cierta cantidad de materia salina. Seria de de sear, no obstante, que de una vez se emprendiera una analisis exacta de los principios constituyentes del almizcle, pues este seria el medio mas seguro de descubrir cualquiera alteracion que la codicia hiciese en tan rara y preciosa sustancia.

Propiedades medicinales. El precio escesivo del almizcle no ha permitido hasta ahora que se intenten muchos ensayos para comprobar sus propiedades medicinales: sin embargo, hay varios hechos sueltos que Werner ha recogido, ó por mejor decir, amontonado sin grande discernimiento en la disertacion que ya he citado. *Disert. inaug. medic. de moscho*). Prácticos de mucho crédito han propuesto el almizcle contra la rabia; pero yo en una ocasion le he visto administrar sin éxito alguno: no obstante es preciso hacer mencion de una observacion que se halla en las transacciones filosóficas de Londres del año de 1757. Un perro rabioso mordió á un caballo en la espalda, en

el pecho y en las manos, haciéndole salir alguna sangre de las heridas. Al momento se frotaron con ungüento; se hizo al animal una sangría, y se le aplicaron otros remedios para prevenir las resultas de las mordeduras; pero todo fue inútil, pues á los veinte y cinco dias se advirtió que el caballo temblaba al ver el bebedero; que en todo el dia quiso beber, y que únicamente por la noche tomó unos cuantos sorbos de agua. El dia siguiente se aumentaron los síntomas: la sed atormentaba al animal; tenia la lengua árida y cubierta de una costra negruzca, y se notaba que hacia esfuerzos para vencer su repugnancia hidrofóbica, metiendo las narices en el agua. Al principio de tan terribles accesos se le dió una píldora compuesta de media dracma de almizcle, una de cinabrio, y suficiente cantidad de conserva de romero, haciéndole al mismo tiempo una abundante sangría. El resultado de estos remedios fue tan feliz, que á las dos horas el caballo bebió con mucha facilidad; pero como luego faltase el almizcle, fué necesario matarle de un balazo por haberse manifestado de nuevo las convulsiones.

Algunas enfermedades no menos temibles se han mitigado segun parece con el uso del almizcle. Contra la epilepsia lo ensayó Haller con feliz éxito en una muger de treinta años, á quien acometió semejante afecciou de resultas de un susto. Pringle, en los *ensayos de Edimburgo*, hace mencion de otra muger de cuarenta y cinco años que padecia de largo tiempo algunos accesos histéricos y ataques de una asma, cuya causa parecia espasmódica: esperimentaba ademas movimientos convulsivos, y sentia tal opresion que temiendo ahogarse se mantenia de pie noche y dia: bien se deja conocer que en tan triste situacion tendría las piernas hinchadas &c. Esta muger habia tomado muy pocos remedios, y Pringle le recetó una píldora compuesta de almizcle, cinabrio y óxide de antimo-

nio, con lo que el dia siguiente disminuyeron las convulsiones: repitióse el remedio por intervalos, y un sudor copioso que se presentó durante el sueño, alivió tanto á la enferma, que al fin pudo acostarse, y se consiguió por último disipar poco á poco todos los síntomas.

Una de las observaciones mas interesantes es la que refiere, en las *memorias del instituto de Bolonia*, Guzman Galeazzi, grande observador y suegro del ilustre y desgraciado Galvani. Un muchacho de trece años de edad, flaco por constitucion, y de un temperamento bilioso, que habia tenido en su niñez un ataque de espina ventosa, del cual habia curado perfectamente, padecia un dolor contínuo de cabeza y de estómago que se habia grangeado con el abuso de los ácidos; por la mañana, sobre todo, no se le podia tocar el epigastro sin que esperimentase el dolor mas vivo. Habia tomado diversos calmantes, pero todos sin fruto; de suerte que desde el momento de la invasion parecia aumentarse el número de los accesos, en términos que ya le acometian tres ó cuatro todos los dias; y ademas se notaba un tumor voluminoso en las regiones hipocondriaca y epigástrica. En tal situacion, queriendo Galeazzi ensayar el uso del almizcle, le administró tres granos de esta sustancia en una píldora compuesta de nitro, de ojos de cangrejo y de jarabe de adormideras. Apénas tomó el muchacho la espresada píldora, cuando se disipó el tumor, y continuando con el mismo remedio en que se aumentó la dosis del almizcle, hasta cuarenta granos, desapareció del todo la afeccion espasmódica. Galeazzi cita ademas otros dos hechos en favor del almizcle, casi tan decisivos como el anterior. Otros autores, entre ellos Brookes, Wall, Cullen, Massa &c., recomiendan espresamente el uso medicinal de este remedio. Los testimonios que cita Warner son demasiado rancios; asi que seria necesario repetir los ensayos acerca de esta materia, sobre todo en

el dia, en que el arte de observar se ha perfeccionado con el método analítico. Yo acabo de administrar el almizcle con evidente utilidad en una calentura, cuyos fenómenos eran nerviosos.

Método administrativo. El almizcle puede darse de mil maneras si hemos de juzgar por el inmenso número de fórmulas que se hallan en las farmacopeas, y la dosis comun es de dos hasta cuatro granos; pero Cullen opina que puede aumentarse desde diez hasta treinta. La famosa agua almizclada se compone echando en infusion una dracma de almizcle en una libra de agua de rosas. Se conocen diferentes tinturas de esta sustancia, como son la de Paracelso, la de Quercetan &c., que se administran en la cantidad de cinco, seis, ocho ó doce gotas. No obstante, en ciertos casos no conviene aumentar demasiado la dosis, por haberse observado que puede ser muy perjudicial. El almizcle puede incorporarse con varias confecciones, como por ejemplo, en la de kermes, en la de jacinto &c. Puede tambien darse combinado con la triaca ó el diascordio, como yo mismo lo he hecho con algunos enfermos. Me persuado que la union del opio con el almizcle debe ser de una eficacia medicinal estraordinaria.

CASTOREO. *Castoreum.*

Mucha analogía tiene este medicamento con el anterior, y se usa mas en Terapéutica, tal vez por ser menos costoso. Conocíanle los antiguos, y mucho lo ponderan algunos médicos griegos.

Historia natural. El castor, *castor fiber* de Linneo (*clase* 1.ª *de los mamíferos, órden de los roedores*), que suministra la sustancia de que vamos á hablar, se distingue en la historia natural de los demas roedores por su cola aplastada horizontalmente, de figura ovalada, y cu-

bierta de escamas. A pesar de que todo cuanto tiene relacion con la estructura y las costumbres de este admirable animal es de mucho interes para el observador, no referiré aqui sino lo que mas importa saber. El castor es muy comun en el Canadá, en la nueva Inglaterra, en Polonia, en Rusia, en Siberia, en Alemania &c., y en otro tiempo tambien se hallaban algunos en la orilla del Ródano. Nadie ignora que á este animal se le ha citado siempre como un modelo de actividad y de industria, y lo que sobre todo hay que admirar es la construccion de sus habitaciones. Tiene cuatro pies, pero los traseros estan particularmente formados para nadar, pues se componen de cinco dedos unidos por medio de una membrana particular: la cola, sobre todo, es de una configuracion muy rara, y manifiesta el carácter propio de este animal, que es el de ser anfibio, hallándose ademas cubierta de una epidermis compuesta de escamas unidas por medio de una película. Los autores la han descrito con mucha precision. En las íngles de dicho animal hay cuatro bolsitas membranosas; dos principales y dos accesorias, que es necesario distinguir de los testículos, y en estas es donde se halla un licor que se espesa fácilmente con el calor formando un jugo untuoso y concreto, que se llama *castoreo*.

Propiedades fisicas. Esta sustancia se distingue por su consistencia, que es poco mas ó menos como la de la miel ó de la cera: tiene un gusto acre y amargo, y despide un olor fétido, que se disipa á medida que se seca: su color es pardo ó rojo oscuro, y siendo graso y aceitoso tiene menos estimacion.

Propiedades químicas. El castoreo se trata con el agua ó con el alcohol; pero la accion de estos dos disolventes ofrece diferencias notables. El agua se carga de un mucílago gelatinoso, y el alcohol de una fuerte resina colora-

da. Fourcroy observa que cuando el castoreo se trata con el agua y se evapora lentamente, la disolucion se enturbia, y se cubre de aceite, á medida que se enfria, formándose ademas unos cristales salinos. Tratado al castoreo por el alcohol depone un residuo pardo, rojo, estracto-resinoso. El residuo que se obtiene por medio del ether es aun mas resinoso, mas inflamable &c. De los trabajos químicos de Neumann, de Cartheuser, Thouvenel y Bouillon-Lagrange resulta en general que el castoreo debe considerarse como una mezcla de una resina, de una especie de cuerpo adipo-ciroso, de un aceite volátil, de una materia estractiva colorante, y de una sal. El jugo que contienen las otras dos bolsas, siendo mas graso y mas aceitoso, se puede sacar de él una gelatina.

Propiedades medicinales. El castoreo se reputa por uno de los principales remedios que obran con mas energía sobre las propiedades vitales del sistema nervioso. Yo por mi parte no tengo observacion alguna propia que confirme semejante cualidad; pero muchas traen los autores. Algunos prácticos pretenden que el castoreo tiene una accion narcótica sobre el órgano encefálico; pero Cullen no es de esta opinion, y cree que únicamente puede causar un efecto equivalente al narcótico mitigando las afecciones espasmódicas que impiden las funciones del sueño. Por último, el castoreo tiene las virtudes comunes á todas las materias fétidas; por lo cual á veces le han empleado algunos facultativos en ciertos casos de amenorrea.

Método administrativo. En sustancia ó en tintura se administra el castoreo; para lo primero se reduce á polvos muy finos, y su dosis, segun Cullen, es la de diez granos hasta treinta. Hácense tambien píldoras incorporando el almizcle con el azafran, la mirra, y los polvos de sabina ó los de aristoloquia. Puede asimismo administrarse en una cucharada de alguna agua aromatizada; pero el espíritu

de vino, segun lo observa el mismo Cullen, es el mejor disolvente de sus propiedades medicinales. La dosis de la tintura es de seis hasta veinte y cinco gotas.

ACEITE ANIMAL. *Oleum empireuma.*

Dippel, que fue el primero en dar á conocer este aceite, le atribuye una infinidad de propiedades, que ya no pueden merecer crédito en estos tiempos; sin embargo, no debe escluirse de la materia médica, porque seguramente es muy eficaz en algunos casos.

Historia natural. Suministran este aceite particular todas las sustancias animales destiladas, bien sean músculos, piel, pelo, hastas &c. No le contienen las mismas sustancias, sino que se forma en ellas por la accion del fuego libre que combina el hidrógeno de estas materias con el oxígeno y el carbone.

Propiedades físicas. El aceite animal es colorado, espeso, segun el grado de calor que ha sufrido, empireumático y fétido, y pone de color verde los azules vegetales.

Propiedades químicas. De dos sustancias se compone el aceite animal de Dippel; á saber, una fija y otra volátil, y es siempre un poco álcalino á causa del amoniaco que contiene en disolucion. El mejor modo de privarle del álcali es el de saturarle con ácido muriático, y en este caso queda sin color; pero se pone negro con el contacto de la luz.

Propiedades medicinales. Largo tiempo se ponderó este medicamento como un específico contra varias enfermedades; y médicos de la mas alta reputacion, tales como Boerhaave, Hoffmann y Juncker, contribuyeron no poco á propagar semejante opinion; pero desde entonces se ha adoptado un sistema opuesto, abandonando casi del todo el uso de dicho remedio, á pesar de que la esperiencia ha

confirmado su eficacia contra muchas enfermedades nerviosas, y especialmente contra la epilepsia. Pero es preciso que investiguemos las causas de tan funesta enfermedad antes de tratar del método que debe seguirse en su curacion.

Desde luego todos saben que la epilepsia idiopática resiste á todos los recursos de nuestro arte, y bien conocido es el modo profundo con que ataca las facultades intelectuales; por cuya razon el aceite de Dippel, solo puede administrarse cuando la epilepsia es puramente simpática; asi es que surtió efecto en un hombre que despues de unos terribles accesos de cólico fue acometido de verdaderas convulsiones epilépticas, caracterizadas con la privacion del uso de los sentidos, la agitacion de los miembros, los movimientos convulsivos, y la espuma en la boca. A este hombre se le administró por espacio de algunos dias una mezcla de aceite empireumático y ether sulfúrico, y desde luego los ataques se disminuyeron, cesando del todo al cabo de cinco semanas. Juncker tambien pretende haber sacado gran partido del aceite de Dippel en varios casos de epilepsia inveterada; pero presenta muy pocos pormenores relativos á la parte descriptiva de la enfermedad. El célebre químico Rouelle asegura que vió administrar dicho aceite con feliz éxito en la misma afeccion; pero que el resultado no era completo sino esforzando la dosis. Seria estender demasiado los límites de este artículo si quisiera hacer mencion de todos los casos en que se pretende haber logrado resultados felices del uso de este remedio.

Algunos ensayos he hecho yo en el hospital de San Luis, y creo haber visto en una ocasion disminuirse los accesos epilépticos tanto en intensidad como en frecuencia; sin embargo, seria de desear que se hiciesen mayores esperiencias en el hospital de *Bicetre*, en donde son mas

frecuentes las enfermedades de que hablamos. Asimismo he ensayado el aceite animal en algunas afecciones de la piel; y aunque en algunas ocasiones no ha procurado alivio alguno, ha sido de mucha utilidad en los herpes escrofulosos. En una palabra, se puede asegurar que el aceite animal de Dippel no carece de propiedades; pero tiene el inconveniente de ser muy incómodo á causa de su estremada hediondez.

Método administrativo. La dosis ordinaria de este aceite, que se administra puro, es la de treinta, cuarenta y sesenta gotas, la cual se aumenta hasta una dracma cuando se quiere que produzca un grande efecto. Algunos médicos aconsejan que para aumentar su energía se mezcle con la esencia de trementina, y en este caso la dosis es tambien la de una dracma. Para aplicarle esteriormente se compone una especie de ungüento con cera amarilla, cuya consistencia adquiere lavándole en nueve partes de agua.

FIN DEL TOMO SEGUNDO.

ÍNDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE TOMO.

Continua el capítulo primero.

ARTÍCULO SEGUNDO. *De los medicamentos propios para curar las alteraciones de las fuerzas vitales que resultan de la accion de los venenos en el estómago ó en el canal intestinal.* . . . . . Pág. 5

§. I. *De las sustancias vegetales que pueden obrar en el estómago ó en el canal intestinal, por sus cualidades venenosas y medicinales.* 17

§. II. *De las sustancias minerales, cuyas cualidades venenosas y medicamentosas pueden obrar sobre el estómago y el canal intestinal.* 72

§. III. *De las sustancias animales que pueden obrar sobre el estómago ó sobre el canal intestinal, por sus cualidades venenosas ó medicinales.* . . . 109

SECCION CUARTA. *De los medicamentos que obran especialmente sobre las propiedades vitales de los intestinos gruesos.* 117

CAPITULO SEGUNDO.

De los medicamentos que obran sobre las propiedades vitales de las vias de la orina. 127

SECCION PRIMERA. *De los medicamentos que obran de un modo directo ó especial sobre las propiedades vitales de las vias urinarias.* 128

§. I. *De las sustancias que la medicina saca del reino*

vegetal, para que obren sobre las propiedades vitales de las vias urinarias. 135
§. II. *De las sustancias que la medicina saca del reino mineral para que obren sobre las propiedades vitales de las vias urinarias.* 146
§. III. *De las sustancias que la medicina saca del reino animal para que obren sobre las propiedades vitales de las vias urinarias.* 148
SECCION SEGUNDA. *De los medicamentos que obran de un modo indirecto ó simpático sobre las propiedades vitales de las vias urinarias.* 151

CAPITULO TERCERO.

De los medicamentos que obran de una manera especial sobre las propiedades vitales de la respiracion. 153
SECCION PRIMERA. *De los medicamentos que obran de un modo especial sobre las propiedades vitales del sistema de la respiracion para desembarazarle de las materias superabundantes que le sobrecargan.* 156
§. I. *De las sustancias que la medicina saca del reino vegetal para desembarazar el sistema de la respiracion de las materias superabundantes que le obstruyen.* 162
§. II. *De las sustancias que la medicina saca del reino mineral para desembarazar el sistema de la respiracion de las materias superabundantes que le obstruyen.* 187
SECCION SEGUNDA. *De los medicamentos que obran de una manera especial sobre las propiedades vitales del sistema de la respiracion por medios pneumáticos.* 193
SECCION TERCERA. *De los medicamentos que obran de una manera especial sobre las propiedades vi-*

tales del sistema de la respiracion cuando su ejercicio se halla al parecer suspenso. 205
ARTÍCULO PRIMERO. *De los medicamentos que obràn de un modo especial sobre las propiedades vitales del sistema de la respiracion para remediar los accidentes de la sumersion y de la estrangulacion.* 206
ARTÍCULO SEGUNDO. *De los medicamentos que obran de una manera especial sobre las propiedades vitales del sistema de la respiracion cuando suspende su ejercicio la accion deletérea de los gases mefíticos.* 216
SECCION CUARTA. *De los medicamentos que obran de una manera especial sobre las propiedades vitales del sistema de la respiracion para moderar el esceso del calor animal.* 224
§. I. *De las sustancias que la medicina saca del reino vegetal para moderar el esceso del calor animal.* 233
§. II. *De las sustancias que del reino mineral saca la medicina para moderar el esceso del calor animal.* 248
§. III. *De las sustancias que la medicina saca del reino animal para moderar el esceso del calor animal.* 250

CAPITULO CUARTO.

De los medios curativos especialmente dirijidos á las propiedades vitales del sistema de la circulacion. 253
SECCION PRIMERA. *De los medios curativos dirijidos especialmente á las propiedades vitales de la circulacion de la sangre negra.* 259
ARTÍCULO PRIMERO. *De la flebotomia.* 260
ARTÍCULO SEGUNDO. *De las sanguijuelas.* 266

ARTÍCULO TERCERO. *De las escarificaciones.* 278
SECCION SEGUNDA. *De los medios curativos dirijidos especialmente á las propiedades vitales de la circulacion de la sangre roja.* 279

PARTE SEGUNDA.

De las funciones de relacion consideradas como objeto especial de la Terapéutica. 285

CAPÍTULO QUINTO.

De los medicamentos que obran de un modo especial sobre las propiedades vitales del sistema nervioso. . 286
§. I. *De las sustancias que la medicina saca del reino vegetal para que obren sobre las propiedades vitales del sistema nervioso.* 328
§. II. *De las sustancias que la medicina saca del reino mineral para que obren sobre las propiedades vitales del sistema nervioso.* 415
§. III. *De las sustancias que la medicina saca del reino animal para que obren sobre las propiedades vitales del sistema nervioso.* 422

FIN DEL ÍNDICE.